

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PRATIQUES DE GESTION EN TERMES DE CRÉATION, CIRCULATION ET  
MAINTIEN DES CONNAISSANCES STRATÉGIQUES DANS LE SECTEUR DE  
LA HAUTE TECHNOLOGIE :  
LE CAS D'UNE ENTREPRISE EN AÉRONAUTIQUE

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES

PAR

MANEL BELBECHE

NOVEMBRE 2009

# UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

Service des bibliothèques

## Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement n°8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de recherche pour m'avoir orientée au cours de mes recherches.

Je remercie les membres de mon jury pour avoir accepté de m'accorder de leur temps afin de me prodiguer leurs précieux conseils.

Je remercie également l'ensemble de mes professeurs du MBA-Recherche, qui à travers leurs enseignements, m'ont permis de développer les outils nécessaires pour ce travail de recherche.

Un grand merci à François Quentin et à Didier Pignon. Leur soutien, ô combien déterminant pour l'aboutissement de ce travail de recherche, m'a permis de collecter mes données et de réaliser cette étude sur une entreprise qui me tenait à cœur.

Merci à tous les participants à cette étude, qui ont également fortement contribué à ce projet par la qualité de leurs réponses.

Je remercie tout particulièrement mes parents pour m'avoir permis de réaliser un tel projet et pour m'avoir tant soutenue tout au long du cheminement de ma recherche.

Enfin, ces quelques mots pour remercier toutes les personnes et ami (e)s ici et en France, qui ont contribué à ce mémoire à leur façon, et qui m'ont soutenu moralement en tout temps.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES FIGURE .....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES .....</b>	<b>ix</b>
<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I</b>	
<b>PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE .....</b>	<b>3</b>
1.1 Problématique et objectifs de recherche .....	3
1.2 Questions de recherche .....	6
<b>CHAPITRE II</b>	
<b>REVUE DE LITTÉRATURE .....</b>	<b>9</b>
2.1 L'économie de la connaissance .....	9
2.1.1 La nouvelle économie de la connaissance .....	9
2.1.1.1 Mise en contexte .....	9
2.1.1.2 Émergence de l'économie du savoir .....	10
2.1.1.3 Particularités de la nouvelle économie .....	11
2.1.1.4 L'économie de l'information et l'économie de la connaissance .....	12
2.1.2 La connaissance .....	13
2.1.2.1 Définition .....	13
2.1.2.2 Les propriétés économiques de la connaissance .....	14
2.1.2.3 La gestion des connaissances .....	18
2.1.3 La théorie de la connaissance créatrice de Nonaka .....	19
2.1.3.1 La dynamique de création .....	19
2.1.3.2 Le concept de "ba" .....	24
2.1.4 Les différentes visions de la gestion des connaissances .....	25
2.1.4.1 L'approche technologique .....	25
2.1.4.2 L'approche par les processus .....	29

2.1.4.3 L'approche stratégique .....	31
2.2 Les pratiques managériales .....	34
2.2.1 L'évolution de management et du contexte mondial .....	34
2.2.2 Le nouveau type de management .....	36
2.2.3 Les formes d'organisation.....	39
2.2.3.1 Définition .....	39
2.2.3.2 L'approche systémique de l'organisation .....	40
2.2.3.3 L'évolution des formes d'organisation .....	40
2.2.4 Les structures organisationnelles .....	41
2.2.4.1 La théorie de la contingence .....	41
2.2.4.2 Les formes classiques .....	42
2.2.5 Les réseaux .....	44
2.2.5.1 Les réseaux intra organisationnels .....	44
2.2.5.2 La théorie des réseaux d'innovation .....	45
2.2.6 Conclusion de la partie .....	47
2.3 Le secteur aéronautique .....	47
2.3.1 Évolution et cycle de vie du secteur .....	48
2.3.2 Les spécificités du secteur aéronautique .....	50
2.2.3 Dérégulation du marché .....	57
2.3.4 Conclusion du thème de l'aéronautique .....	59
CHAPITRE III	
CADRE CONCEPTUEL .....	61
3.1 Les relations conceptuelles .....	61
3.2 Présentation des principales dimensions .....	62
3.2.1 Les connaissances et leur gestion .....	62
3.2.2 La dimension managériale .....	66
3.3 Cadre conceptuel proposé .....	70
CHAPITRE IV	
MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	71
4.1 Choix du type d'étude .....	71

4.1.1 La méthode de collecte de données .....	72
4.1.2 Instrument de collecte de données .....	74
4.1.3 L'échantillonnage.....	74
4.1.4 Traitement des données .....	76
4.2 Présentation de l'entreprise .....	77
<b>CHAPITRE V</b>	
<b>PRÉSENTATION DES RÉSULTATS .....</b>	<b>81</b>
5.1 Présentation des résultats .....	81
5.2 Présentation des résultats de la gestion des connaissances .....	82
5.2.1 La gestion des connaissances .....	83
5.2.1.1 Définition et enjeux de la gestion des connaissances.....	83
5.2.1.2 Le type de connaissances .....	84
5.2.2 Les outils de création, circulation et maintien	
des connaissances stratégiques. ....	88
5.2.2.1 Les processus .....	89
5.2.2.2 La Recherche et Développement (R&D) .....	93
5.2.2.3 La gestion des expert .....	95
5.2.3 Les modes d'échanges .....	103
5.3 Présentation des résultats sur les réseaux .....	108
5.3.1. Les réseaux formels et informels.....	108
5.3.1.1 Les réseaux formels .....	109
5.3.1.2 Les réseaux informels .....	110
5.3.2 Les réseaux d'experts .....	111
5.3.3 Les réseaux externes .....	112
5.4 Présentation des résultats sur le style de management et la structure	
organisationnelle .....	115
5.4.1 La structure organisationnelle .....	116
5.4.2 La notion de groupe .....	118
5.4.3 L'influence du groupe sur la prise de décision .....	121
5.4.4 Le partage comme valeur .....	123

5.4.5 La notion de client .....	123
5.5 Présentation des résultats sur la gestion des ressources humaines .....	128
5.5.1 La reconnaissance .....	128
5.5.2 La gestion des compétences : les People review .....	129
5.5.3 La formation .....	130
5.5.4 La mobilité .....	131
5.6 Présentation des résultats sur la culture organisationnelle et sectorielle.....	134
5.7 Synthèse sur la présentation des résultats. ....	136
<b>CHAPITRE VI</b>	
<b>INTERPRÉTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS .....</b>	<b>138</b>
6.1 La connaissance dans une entreprise en aéronautique.....	138
6.2 Les réseaux.....	147
6.3 Les pratiques managériales .....	155
6.4 La gestion des ressources humaines.....	161
6.5 La culture sectorielle/organisationnelle.....	168
6.6 Conclusion de la partie discussion.....	170
6.7 Les limites de l'étude.....	172
6.8 Contribution de l'étude .....	173
<b>CHAPITRE VII</b>	
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>174</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>179</b>
<b>ANNEXE I .....</b>	<b>185</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
Figure 2.1	Modèle de conversion des connaissances .....21
Figure 2.2	Modèle dynamique de création de connaissance dans une firme .....22
Figure 2.3	De l'Homme-orchestre à la spécialisation .....41
Figure 2.4	Diffusion des politiques de gestion des connaissances, selon la taille ...60
Figure 3.1	Processus de création de connaissance .....63
Figure 3.2	Cadre conceptuel .....70
Figure 4.1	Structure matricielle du groupe selon les 2 dimensions, Pays/Divisions .....80
Figure 5.1	Structure matricielle du groupe selon les 2 dimensions, Pays / Divisions .....116



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
Tableau 2.1	Caractéristiques et limites de l'approche technologique .....27
Tableau 2.2	Principaux auteurs de la vision technologique .....29
Tableau 2.3	Caractéristiques et limites de l'approche par processus .....30
Tableau 2.4	Caractéristiques de l'approche stratégique de la gestion des connaissances .....31
Tableau 2.5	Principaux auteurs de la vision stratégique de la gestion des connaissances .....33
Tableau 2.6	Évolution des stratégies et des structures selon Miles et Snow .....45
Tableau 2.7	Contribution des sous-secteurs dans le chiffre d'affaire des industries aéronautiques et aérospatiales nationales en 2002 .....51
Tableau 2.8	Principaux groupes mondiaux producteurs d'armement en 2003 .....55
Tableau 4.1	Personnes interviewées par fonctions administratives .....76
Tableau 5.1	Récapitulatif des thèmes et sous thèmes .....82
Tableau 5.2	Récapitulatif des résultats sur le thème de la connaissance .....107
Tableau 5.3	Récapitulatif des résultats sur le thème des résultats sur les réseaux.. 115
Tableau 5.4	Synthèse du thème sur la structure organisationnelle et le mode de management .....127
Tableau 5.5	Récapitulatif des résultats sur le thème des pratiques managériales .....133

## LISTE DES ACRONYMES

<b>NTIC :</b>	<b>Nouvelles technologies de l'information</b>
<b>OCDE</b>	<b>Organisation de Coopération et de Développement Économiques</b>
<b>R&amp;D :</b>	<b>Recherche et Développement</b>
<b>RTD :</b>	<b>Recherche Technologie et Développement</b>
<b>SECI :</b>	<b>Socialisation, Externalisation, Combinaison, Intériorisation</b>
<b>KM :</b>	<b>Knowledge Management</b>
<b>DRH :</b>	<b>Directeur Ressources Humaines</b>
<b>PLM :</b>	<b>Product Life Management</b>
<b>ERP :</b>	<b>Enterprise Ressource Planning</b>
<b>SBP :</b>	<b>Strategic Business Plan</b>
<b>TBU:</b>	<b>Technical Business Unit</b>
<b>TRL :</b>	<b>Technologie reengines Level</b>
<b>TSP:</b>	<b>Technology Strategic Plan</b>
<b>KTD:</b>	<b>Key Technological Domains</b>
<b>COMEX:</b>	<b>Comité Exécutif</b>
<b>LR :</b>	<b>Level of Responsibility</b>

## RÉSUMÉ

Les études sur la gestion des connaissances font ressortir l'importance de la connaissance, dans cette nouvelle économie du savoir. Elle devient une ressource stratégique, capable de doter les entreprises d'un avantage concurrentiel. Ces dernières doivent prendre en considération de nouveaux enjeux relatifs à la connaissance pour en tirer profit. Cela se traduit par la mise en place de pratiques managériales favorables à une gestion des connaissances dynamique et continue. Plus concrètement, cela signifie un mode de fonctionnement et de gestion qui s'articulent autour d'une structure organisationnelle adaptée et soutenue par des pratiques managériales et dans des relations partenariales et collaboratives avec les différents acteurs de la chaîne de valeur du secteur.

La recherche suivante s'inscrit dans la perspective citée ci-dessus. L'objectif consiste à nous intéresser aux pratiques de gestion qui favorisent la gestion des connaissances dans une optique de performance organisationnelle et de résultats. Nous allons tenter de voir quelles sont les pratiques qui animent l'esprit général de gestion des connaissances dans une entreprise en aéronautique. Il s'agit de réaliser un portrait des pratiques de gestion qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques dans une entreprise et de voir leurs implications sur les connaissances. Le secteur aéronautique a été choisi, car il est très riche en connaissances, et fait appel à des investissements importants dans la R&D afin de soutenir l'émergence de nouvelles connaissances.

Cette étude se base sur des fondements théoriques. Afin de mieux comprendre les concepts et les enjeux qui composent notre sujet, nous nous sommes appuyés sur différentes approches et théories : la théorie de création de connaissance de Nonaka, les différentes approches en gestion des connaissances, la théorie de la contingence, les théories organisationnelles, ainsi que la théorie des réseaux. L'ensemble de ces théories met en lumière les éléments clés relatifs à la meilleure manière de gérer les connaissances stratégiques dans une approche dynamique.

Afin de répondre aux objectifs de l'étude, nous avons procédé à une étude qualitative à caractère exploratoire. Les données ont été récoltées au cours d'entrevues semi-dirigées menées auprès de 12 employés de la société Thalès, équipementier électronique français, en France et au Québec. Ces entrevues ont fait ressortir l'idée que dans cette entreprise, les dirigeants ont conscience de l'importance d'une partie des connaissances tacites et de l'ensemble des connaissances explicites. Cela se manifeste à travers un mode de gestion des connaissances implicitement intégré dans le fonctionnement de l'entreprise et dans différents éléments. La structure organisationnelle, les processus, la gestion des compétences, l'utilisation de leviers comme la mobilité, la formation et l'animation de réseaux d'experts, ont été pensées de manière à pousser les individus à travailler ensemble, collaborer, et se socialiser afin de créer de la connaissance collectivement.

Mots clés : la connaissance, gestion des connaissances, la création, pratiques de gestion, structure organisationnelle, les réseaux, équipementier, aéronautique.

## INTRODUCTION

Dans le contexte actuel de mondialisation des économies, les entreprises sont confrontées à un mouvement d'accélération globale composée de flux d'individus, de capitaux, ou encore d'information. Le monde est régi par des impératifs de maximisation de profit à court terme, et par l'aspect immatériel de l'économie qui se développe. Les entreprises doivent innover en permanence pour rester compétitives. La connaissance devient une ressource stratégique qu'il convient de gérer dans la mesure où elle constitue la source d'un avantage compétitif. Dans la nouvelle économie du savoir, les entreprises doivent donc trouver des moyens pour gérer au mieux la connaissance et les individus tout en conservant leurs objectifs. Pour ce faire, elles ont souvent recours à des éléments de différentes natures, aussi bien propres au fonctionnement de l'entreprise, dans la gestion de leurs ressources ou encore de leurs relations avec leur environnement.

Les nombreuses publications sur le thème de la gestion des connaissances dans le domaine académique depuis une dizaine d'années témoignent de l'intérêt grandissant pour cette discipline. Face à la réalité économique que subissent les entreprises et à la sensibilisation du monde académique sur ce sujet, une gestion des connaissances appropriée devient dans l'ère de l'économie du savoir, un nouveau moyen pour les entreprises d'accéder à plus d'innovation. La gestion des connaissances est souvent perçue comme un moyen de conserver et faire circuler des connaissances en s'appuyant sur les nouvelles technologies de communication (bases de données, logiciels de traitement, intranet, etc.). Cependant, d'après la littérature, l'utilisation de technologies ne suffit pas pour gérer l'ensemble des connaissances produites par une entreprise. Ces outils techniques ne permettent de gérer uniquement des connaissances explicites de manière statique. Pour que la connaissance puisse être une source d'avantage concurrentiel, l'ensemble des connaissances tacites et explicites doit être géré dans un processus dynamique de création de connaissances (Nonaka,

1995). De nouvelles connaissances doivent être produites pour se traduire concrètement et régulièrement par des innovations. Il s'agit donc pour les entreprises d'aller au-delà de la simple capitalisation de connaissances, pour plutôt gérer la connaissance dans un processus continu qui permet en permanence à la fois de créer, de faire circuler et de conserver les connaissances stratégiques. Pour ce faire, les entreprises doivent chercher à aller plus loin que la simple utilisation de technologie en mettant en place un ensemble de pratiques pour une gestion dynamique de l'ensemble des connaissances (explicites et tacites) (Nonaka, 1997). Ainsi, dans cette recherche, nous allons nous intéresser plus précisément aux pratiques de gestion en gestion des connaissances qui permettent cette gestion dynamique, à travers la problématique suivante : quelles sont les pratiques de gestion, en gestion de connaissances qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques ?

Pour répondre à cette question, nous allons nous intéresser au secteur aéronautique, secteur particulièrement approprié de par l'importance que revêtent les connaissances, ainsi que dans les moyens déployés pour les gérer et les développer.

Ce mémoire est composé de 7 parties. Le chapitre I fait état des publications dans la littérature relativement aux concepts clefs du sujet. Il s'agit d'un recensement non exhaustif des concepts qui serviront de base à notre sujet. Le chapitre II présente les enjeux de la question de recherche ainsi que la problématique de cette étude. Le troisième chapitre, le cadre conceptuel, reprend les concepts théoriques pertinents tirés dans la revue de littérature et fait ressortir les différentes relations entre les concepts afin d'avoir une profonde compréhension des éléments du sujet et de ses enjeux. Le chapitre IV apporte des éléments de précisions quant à la méthode de recherche adoptée. Dans cette étude qualitative exploratoire, des entrevues semi-dirigées auprès de 12 personnes ont permis la récolte des données. Dans le chapitre V, les résultats des entrevues semi-dirigées seront présentés, pour être ensuite analysés dans le chapitre suivant (chapitre VI) en les confrontant aux écrits de la littérature sur les mêmes sujets. Enfin, nous terminerons cette étude en faisant ressortir les limites et puis avec une conclusion (chapitre VII).

## **CHAPITRE I**

### **PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE**

Ce chapitre est composé de deux parties. Dans un premier temps, nous tenterons de comprendre le problème de recherche ainsi que ses objectifs. Dans un second temps, nous verrons les questions de recherche qui s'y rattachent et les éléments que nous recherchons à travers ces questions.

#### **1.1 Problématique et objectifs de recherche**

Les NTIC ont provoqué de profonds bouleversements dans l'économie. Elles affectent aussi bien l'ensemble de la société que les secteurs traditionnels de l'économie. Ces nouvelles technologies, accompagnées de la libéralisation des économies et de la globalisation deviennent des moteurs de changement. Une nouvelle forme de capitalisme voit le jour. Il en résulte une nouvelle économie que l'on appelle l'économie de la connaissance (ou de l'immatériel) (Foray, 2000).

Le passage d'une économie industrielle à une économie de l'immatériel (Reich 1993) soulève de nouveaux enjeux pour les acteurs qui l'animent. À titre d'exemple, de nouvelles industries se créent. Les entreprises gagnent en efficacité en traitant plus rapidement de l'information, ou encore en adoptant de nouveaux modèles organisationnels sous l'impulsion de l'économie de la connaissance.

L'économie de l'immatériel se caractérise par différents éléments. L'activité de la firme n'est plus limitée à un territoire national, le marché devient mondial. Les technologies permettent de créer, stocker et partager les informations, de nouvelles catégories d'emplois

émergents (travailleurs spécialisés dans le savoir, postes très qualifiés). (Aktouf *and al.*, 2006).

Les éléments cités ci-dessus montrent comment la mondialisation et les NTIC affectent les organisations. Les dirigeants sont confrontés à de nouveaux défis comme exercer dans des pays à culture parfois très différentes où les valeurs, principes, coutumes, système politique, économique et juridique leurs sont propres à chaque pays. De nouvelles formes d'organisation apparaissent. Elles influencent le processus de management (planification, organisation, direction, contrôle). On comprend alors que la technologie modifie le travail du manager. Elle améliore le fonctionnement interne des entreprises par un accès plus rapide aux informations et rend les managers plus efficaces (Bouchez, 2004). Par voie de conséquence, la technologie modifie leur fonctionnement en général.

Les technologies autrefois essentiellement matérielles sont de plus en plus immatérielles. Dans son livre en 2000, Foray fait état de la distinction entre la connaissance et l'information. Cette différenciation se base sur le fait que la connaissance est une capacité cognitive et d'apprentissage contrairement à l'information qui n'est qu'un ensemble de données structurées et formatées incapable de générer de nouvelles informations (Steinmuller, 1999). Hatchuel et Weil (1992) allaient déjà en ce sens en percevant la connaissance comme capacité peut être cognitive, interactive ou machinale. La connaissance acquière une dimension stratégique dans la mesure où elle source d'innovation, d'accroissement de la productivité, et d'avantage concurrentiel (Kogut et Zander, 2003). Elle offre un potentiel stratégique qu'il convient d'optimiser. C'est un capital qui a de la valeur, lorsqu'il est valorisé par les capacités des êtres humains pour réutiliser l'information, capitaliser de l'expérience et développer de nouveaux savoir-faire. La connaissance devient un facteur de pérennité, car sa bonne gestion accroît la longévité des entreprises. Le potentiel stratégique de la connaissance et la possibilité pour une entreprise d'acquérir un avantage concurrentiel deviennent donc évidents. De ce fait, les entreprises cherchent à avoir le meilleur système de gestion des connaissances possible pour délivrer le meilleur produit possible (Ermine. 2003).

Les technologies de l'information ont donc créé des changements techniques et organisationnels ouvrant de nouvelles perspectives pour les entreprises. De nos jours, les entreprises sont confrontées à la nécessité de répondre rapidement à ces changements. Elles doivent constamment s'adapter et trouver de nouveaux moyens pour assurer leur survie et pérennité. La gestion des connaissances est pour ces organisations un moyen leur permettant d'améliorer leur position grâce à des pratiques de gestion appropriées. Créer, capitaliser et partager le capital de connaissances deviennent incontournable pour toute organisation voulant rester performante.

La gestion des connaissances n'est pas un sujet nouveau. La nouveauté réside dans la prise de conscience que ces ressources peuvent être valorisées pour rendre les entreprises plus rentables.

Comment se fait le partage des connaissances, essentiel pour la survie et la réussite des entreprises ? Pour Steel (1993), la capitalisation des connaissances doit favoriser la création, la transmission, et la conservation des connaissances dans l'organisation. En considérant les connaissances comme des ressources, leur accès est facilité et les rend réutilisables (O'Leary 1998a). Le processus de capitalisation consiste à sauvegarder les connaissances détenues par les individus, acquises par la pratique de leur activité au quotidien. Il s'agit de les formaliser et de les expliciter pour les conserver, les faire circuler et en créer de nouvelles. La dynamique de **création** des connaissances est essentielle pour une bonne gestion des connaissances. Elle peut avoir plusieurs origines. Pour des auteurs comme Nonaka et Takeuchi (1997), elle provient de l'interaction entre les individus.

Une fois créées, les connaissances prennent de la valeur lorsque qu'elles sont utilisées et qu'elles deviennent un support à la création de nouvelles connaissances. Pour ce faire, elles doivent être disponibles aux autres membres de l'organisation. Dans ce cadre, le choix organisationnel est essentiel, car il détermine le mode de diffusion de l'information et des connaissances (actif ou passif). Une circulation efficace évite la perte de temps et des actions redondantes. Les entreprises doivent aussi veiller à conserver ces connaissances et expertises issues de la capitalisation. Elles doivent trouver le moyen de contrôler les flux de cette



ressource immatérielle qui peut facilement lui échapper. Par exemple, le départ à la retraite d'une personne hautement qualifiée d'âge mûr peut constituer une perte en termes de compétences et d'expérience pour l'entreprise si les connaissances ne sont pas transmises ou restituées. Il peut s'agir pour l'entreprise de mettre en place des mesures de transmission des connaissances afin minimiser cet effet. Elle peut aussi avoir à lutter contre la fuite de connaissances (notamment par espionnage industriel).

Dans un secteur comme l'aéronautique, la principale richesse des entreprises provient de l'expertise, du savoir-faire et de l'expérience des employés. Mais aussi et surtout des connaissances capitalisées, diffuser et partager au sein de l'entreprise qui doivent être gérées de manière à rester productives. On comprend alors l'importance du management des hommes, l'aspect organisationnel et l'importance de la maîtrise de son environnement (Robbins et al., 2006). Une gestion des connaissances appropriée s'avère nécessaire pour les entreprises qui souhaitent continuer d'innover et se développer. Elle semble encore plus nécessaire dans un secteur de haute technologie qui fait appel à beaucoup de savoirs. Cette discipline transversale concerne l'ensemble de l'entreprise. Elle se traduit par des pratiques de gestion concrètes à tous les niveaux de l'entreprise.

Les différents éléments évoqués ci-dessus nous conduisent à réfléchir sur les pratiques de gestion en termes de création, circulation et maintien des connaissances stratégiques dans le secteur de la haute technologie.

## **1.2 Questions de recherche**

Dans ce travail de recherche, nous allons tenter de comprendre comment l'environnement, et les éléments endogènes à l'organisation comme le type de connaissance, l'organisation, les logiques managériales et autres, influencent la gestion des connaissances. Nous tenterons d'analyser les dynamiques de création, circulation et maintien des connaissances chez Thales. Il s'agit plus précisément de comprendre comment les connaissances sont gérées chez Thales, qu'elle est leur degré d'importance pour les dirigeants

et à travers quelles pratiques concrètes cela est-il perceptible. Il s'agit également de voir dans une société qui a presque 120 ans d'existence et qui a toujours œuvrer dans le secteur où l'importance des connaissances n'est plus à prouver, quelles mesures sont aujourd'hui en place afin d'en identifier ce qui en fait le succès, et qui la maintien dans des positions favorables sur les marchés. Ces objectifs de recherche sont perceptibles à travers les questions suivantes.

Le premier objectif concerne les dynamiques de création et maintien des connaissances. Il s'agit de voir ce qui anime les différents processus de cette dynamique. Nous allons tenter de caractériser les pratiques de gestion que l'entreprise a mise en place pour gérer ses connaissances. Il s'agit plus précisément de voir comment fonctionne la gestion des connaissances ; quels leviers la société utilise-t-elle et quels sont ses effets.

Q1 : Quelles sont les dynamiques de création, circulation et maintien des connaissances dans une entreprise de haute technologie ?

À travers cette question, nous allons tenter de dessiner l'esprit général de la gestion des connaissances. Il s'agit également de voir si les entreprises ont conscience des processus implicites et explicites qui permettent des conditions favorables à une gestion des connaissances et de voir en quoi elles consistent. Ainsi, nous allons pouvoir évaluer comment les pratiques de gestion influencent ou non le processus de création, de circulation et le maintien des connaissances.

Le second objectif vise à voir comment la connaissance est mise au service de la performance. Il s'agit ici d'évaluer la cohérence et la pertinence des mesures mises en place en gestion des connaissances afin de favoriser la création et la circulation des connaissances. Cette question va permettre d'évaluer l'efficacité globale de la gestion des connaissances chez Thales.

- Q2 : Dans un contexte d'économie de l'immatériel, comment les entreprises dont la connaissance constitue la principale source d'avantage concurrentiel gèrent-elles cette ressource ?

Ici, il s'agit de déterminer un modèle de gestion de connaissance dans le contexte actuel, dans une firme du secteur aéronautique. Nous allons ensuite voir s'il fonctionne, et quels sont les éléments qui lui permettent d'être performant dans son domaine ?

## **CHAPITRE II**

### **REVUE DE LITTÉRATURE**

Ce chapitre consiste à faire un état de la littérature concernant les concepts clés qui se rapportent aux pratiques de gestion dans la gestion des connaissances. La revue est composée de 3 principales parties. La première partie sur la connaissance nous explique l'origine de l'importance de la connaissance dans la nouvelle économie de la connaissance. Elle présente les différentes approches de la gestion des connaissances. Dans la seconde partie, nous nous intéressons aux pratiques de gestion en nous penchant tout d'abord sur l'évolution historique de cette discipline, puis sur les formes et structures organisationnelles et enfin sur les réseaux. Pour terminer, dans la troisième partie, nous ferons ressortir les particularités du secteur aéronautique. Bien que ces trois thèmes semblent à première vue indépendants, ils recèlent tous trois des concepts particulièrement pertinents pour la compréhension de notre sujet.

#### **2.1 L'économie de la connaissance**

##### **2.1.1 La nouvelle économie de la connaissance**

###### **2.1.1.1 Mise en contexte**

Depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, le monde est soumis à d'importantes transformations d'ordres économiques, politiques et financières. On assiste à l'émergence d'un nouveau capitalisme, le capitalisme actuariel. Ses effets se font sentir sur la manière et la finalité pour laquelle les entreprises créent de la richesse. On identifie deux principaux moteurs à ce profond changement : l'émergence des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) et la globalisation financière (Foray, 2000). Un troisième facteur, le capital humain (Bell, 1976) est perçu comme la ressource clef et acteur de la dynamique de l'économie du savoir.

Dans les années 80, une troisième révolution industrielle se déclenche par une vague de nouvelles technologies dans trois domaines : la téléphonie, l'audiovisuel et l'informatique. Les NTIC affectent l'ensemble de la société et les secteurs traditionnels de l'économie par son effet de « cannibalisation » (destruction d'activités) et de « pollinisation » (dynamisant les entreprises). Nous sommes passés d'une économie industrielle fondée sur la production de « biens de masse standardisés » (Reich) à une économie de l'immatériel, de services personnalisés, où l'accès remplace la propriété et la location, l'achat. L'industrie n'est plus fondée sur une main-d'œuvre interchangeable et non différenciée. C'est une économie de ressources humaines avec une forte mobilité géographique et une expertise accrue (Viola, 2007). Il en découle de nouvelles formes de production, un recours à la sous-traitance internationale, à la délocalisation des sites industriels vers l'étranger, etc. On constate que ces nouveaux modes de production poussent les entreprises à modifier leurs méthodes de travail et leur organisation interne. Le système hiérarchique devient plus horizontal que vertical. L'« entreprise réseau » se développe. Le moteur de création de richesse devient le capital intellectuel. Un maillage de réseaux de filiales et de sous-traitants des multinationales émerge peu à peu. Cette économie de lien peut être qualifiée de moléculaire (Tapscott, 1997)

L'importance croissante et le poids de l'information dans le nouveau capitalisme se dessinent. La valeur de l'information augmente en devenant une nouvelle source d'avantage compétitif pour les firmes. De ce fait, les modes de management évoluent aussi.

#### **2.1.1.2 Émergence de l'économie du savoir**

L'émergence d'un nouveau capitalisme est donc en partie à l'origine des mutations dans les entreprises (changement du mode de production, de management, de la source de l'avantage compétitif etc.). Dans un tel contexte, l'économie du savoir émerge et constitue une nouvelle étape dans l'évolution de l'économie mondiale.

L'économie du savoir, ou économie fondée sur la connaissance est le résultat de plusieurs éléments. Elle est née d'une tendance, de l'apparition d'une révolution

technologique, de l'expansion des investissements et des activités de « connaissance ». Le développement de cette nouvelle économie est fondé sur trois éléments. Tout d'abord, la croissance du capital tangible qui diminue au profit de l'augmentation du capital intangible (il a plus que doublé entre 1929 et 1992) (Foray, 2000). Le changement technique permet une meilleure productivité grâce à des investissements dans la formation, les connaissances, la R&D, ou encore dans les structures organisationnelles (modèle en réseau). Ensuite, les activités de connaissances se développent dans l'industrie de la connaissance. Enfin, la part des emplois hautement qualifiés augmente

### **2.1.1.3 Particularités de la nouvelle économie**

Cette nouvelle économie se caractérise par plusieurs éléments : la mutation du système de production au profit des investissements dans le capital intangible, l'émergence des NTIC et enfin, l'importance grandissante de la connaissance dans la course à l'innovation.

D'après l'OCDE, cette nouvelle révolution se caractérise par une modification fondamentale du régime de croissance de la société. L'économie de la connaissance, est considérée comme une nouvelle phase de croissance où l'apprentissage devient le processus le plus important. L'accumulation de connaissances devient le noyau central d'un nouveau régime de croissance. Elle remplace l'ancien régime où le capital physique était la principale force motrice de création de connaissance (Ferrary, Pesqueux, 2006), soutenue par les NTIC qui apportent la base technologique appropriée. Trois effets ont été remarqués sur l'économie : l'accroissement des gains de productivités dans le traitement, stockage et échange d'information, la croissance de nouvelles industries, ainsi que l'adoption de modèles organisationnels originaux (Foray, 2000).

Le rôle central de la connaissance dans notre société contemporaine a été mis en évidence par de nombreux chercheurs issus de diverses disciplines. Pour Drucker (1993), la connaissance est la seule ressource importante au XXI<sup>e</sup> siècle. Tofler (1990) avance que le combat pour le contrôle de la connaissance et les moyens de communication vont prendre

une ampleur sans précédent. Reich (1993), va plus loin en ajoutant que les connaissances stratégiques permettent d'avoir un avantage compétitif puisqu'elles offrent, aux organisations qui en sont dotées, la possibilité de résoudre et de négocier de nouvelles opportunités créatives. précise Nonaka (1997), en considérant que la création de connaissances est l'essence même de la construction d'un avantage compétitif durable pour une firme.

#### **2.1.1.4 L'économie de l'information et l'économie de la connaissance**

Le terme *économie de l'information* fait référence aux effets de la révolution numérique (Ferrary et Pesqueux, 2006). Le développement des NTIC a facilité la diffusion des informations sur de longues distances grâce à des moyens tels qu'Internet pour un coût relativement bas. Ces moyens ont augmenté la valeur potentielle du savoir impactant directement l'innovation et l'économie. L'économie de l'information s'intéresse surtout aux effets de la révolution numérique, sur l'emploi, la productivité industrielle, les qualifications ou le système éducatif (Ferrary et Pesqueux, 2006).

Dans l'économie de la connaissance, où l'information est de plus en plus abondante, le facteur rare est la capacité à traiter et interpréter cette information (Cohendet et al. 2006). L'information, inerte et sans valeur ni interprétation, se transforme en « connaissances » dans la mesure où on lui donne du sens relativement à un contexte de compétences, à des objectifs, à l'histoire et aux engagements des agents économiques (Foray, 2000). L'économie de l'information se concentre sur la croissance des NTIC alors que l'économie fondée sur la connaissance s'intéresse à l'analyse de l'évolution des outils d'informations et de télécommunication ainsi qu'à l'évolution des compétences. D'une manière générale, on peut dire que l'économie de la connaissance englobe la perspective de l'économie de l'information (Ferrary, 2006). Foray (2004) soutient cette distinction. Il considère que l'économie fondée sur la connaissance est le résultat de la convergence de deux éléments : la croissance de l'intensité de la connaissance d'une part, et l'émergence et la diffusion des NTIC d'autre part.

## **2.1.2 La connaissance**

### **2.1.2.1 Définition**

Cette nouvelle économie basée sur la connaissance nous invite à nous intéresser aux principales caractéristiques de la connaissance en tant que bien économique.

La connaissance offre la capacité d'extrapoler, d'engendrer et d'ingérer de nouvelles connaissances et informations (Steinmueller, 1999). C'est une capacité d'apprentissage alors que l'information n'est outre qu'un ensemble de données structurées et formatées, inertes et inactives mais ordonnées de façon à créer de nouvelles informations (Foray, 2000). En tant que capacité, la connaissance peut être cognitive (définition d'une tactique, mobilisation des procédés connus et mémorisables, résolution d'une tactique), interactive (dialogue, autonomie, supervision), ou machinale (manipulation, geste) (Hatchuel et Weil, 1992).

Les connaissances sont codifiables. C'est un processus à trois aspects (technique d'expression, modélisation et développement d'un langage) qui permet de transmettre toute forme de connaissance (même tacites). Elle présente plusieurs intérêts. Tout d'abord, c'est une réponse aux besoins des entreprises par exemple pour un transfert de connaissances, pour un besoin de capitalisation ou encore pour obtenir un label ou certification. C'est également une réponse aux défaillances du marché concernant la gestion des connaissances. La codification évite la perte de connaissance en cas de turnover élevé ou de mobilité. Enfin, les NTIC ont permis à la codification de créer un avantage économique. En effet, la réduction des coûts, la plus grande complexité des données, et la circulation des données dans les réseaux créent une dynamique entre la croissance et la capacité des NTIC. Ce processus permet de conserver, répertorier, diffuser plus facilement la connaissance (Foray, 2000).

Cet actif unique peut apparaître comme étant un output, du processus de production, conduisant à l'innovation ou comme des inputs de ce même processus, car toute production d'un output nécessite des inputs (Ferrary, 2006). La connaissance comme extrant (output) fait référence aux efforts fournis dans la recherche scientifique, et technologique. La production



de connaissances conduit à l'innovation. L'analyse des conditions de création des connaissances a permis de dégager les propriétés cumulatives et intégratives de la connaissance. (Ferrary et Pesqueux, 2006). Le caractère cumulé crée une « dépendance du chemin » (Nelson et Winter, 1982). Des barrières à l'entrée s'érigent avec la formation des avantages différentiels des agents économiques. Lorsque des connaissances auparavant indépendantes se combinent, il en résulte une synthèse (Nonaka, 2005). Les avancées se font par générations de produits, de processus, comme une construction et extension de la connaissance et des technologies utilisées (Schumpeter, 1939). L'accumulation de connaissances comme intrant fait référence aux compétences. Les compétences sont un mode d'expression de la connaissance interprétée, utilisée et appliquée dans un domaine et contexte spécifique par des agents impliqués dans un processus d'innovation. Elles sont construites à travers un processus d'apprentissage vécu par des groupes, communautés, individus qui agissent et tentent de construire des actions futures (Cohendet, 2006).

#### **2.1.2.2 Les propriétés économiques de la connaissance**

Le rôle prépondérant de la connaissance comme input et output oblige à élargir notre cadre de réflexion sur l'économie. D'après Cohendet, (2006)

- a) la connaissance n'est pas assimilable à de l'information
- b) toutes les formes de connaissances ne peuvent être codifiées,
- c) certaines formes de connaissances ne sont pas individuelles, mais collectives
- d) la pratique contribue à la génération des connaissances

- La connaissance n'est pas assimilable à de l'information

La connaissance est traditionnellement considérée par l'économie standard comme un stock accumulé nourri par des flux d'information. Cette perception de la connaissance entre dans un cadre épistémologique rationaliste qui considère que le sujet est séparé de l'objet la connaissance de l'action (Walliser, 1998 cités dans Cohendet, 2006). La vision rationaliste de la connaissance consiste à la voir comme un processus linéaire de transformation (Wilkin, 1996 cités dans Cohendet, 2006) où les données se transforment en morceaux d'informations

structurés qui augmentent le stock de connaissance. Ce stock est ensuite converti en « métaconnaissances » contenant des croyances et jugements (Ancori et al. 2000 cités dans Cohendet, 2006) pour former de la connaissance. Dans cette vision, le traitement de l'information est une étape critique où les canaux de traitements des informations doivent être suffisamment efficaces pour faire circuler librement l'information et permettre, en plus un processus de formation de connaissance efficace.

L'interprétation ci-dessus du concept de la connaissance, la plus utilisée en économie est jugée trop simpliste par certains auteurs qui proposent de nouveaux paradigmes. Pour Machlup, la relation de cause à effet entre la connaissance et l'information est inexistante. Il soutient que de nouvelles informations peuvent être ajoutées à la connaissance déjà accumulée et que l'accumulation ou non de nouvelles connaissances dépend des capacités cognitives des agents à procéder à des processus d'apprentissage dans un contexte donné. Ainsi, pour Machlup, l'information est transitoire et fragmentaire, alors que la connaissance est cohérente, structurée et à une signification durable. La connaissance peut être acquise par différents moyens, (l'observation, l'expression, etc.) contrairement à l'information qui s'acquiert par de simples amoncellements. Elle se construit au fur et à mesure en intégrant les informations dans un cadre préexistant qui assure sa structuration et sa cohérence (Ferrary et Pesqueux, 2006). La connaissance n'est donc pas une simple somme d'information. C'est un système d'information dans un contexte précis (Grannovetter, 1985), soumis à des processus organisationnels ou individuels qui lui donne du sens (Weick, 1995) en permettant l'interprétation des nouvelles connaissances ou déjà existantes pour développer de nouvelles connaissances (Daft et Weick, 1994). Enfin, l'information a une dimension principalement quantitative, contrairement à la connaissance qui est plutôt qualitative. Ainsi, une information très parcellaire peut donner naissance à une connaissance très riche. A contrario, une grande quantité d'information peut aboutir à une connaissance insignifiante (Cohendet et al. 2006).

Les différences citées ci-dessus montrent à quel point il est important de distinguer la connaissance de l'information avec une approche dynamique et d'abandonner la vision linéaire et cumulative de la connaissance, insuffisante pour rendre compte de sa complexité.

- Toutes les connaissances ne peuvent être codifiées

Pour que la connaissance puisse être traitée comme un bien économique, elle doit être codifiable. Sa codification est un élément essentiel, car elle permet la circulation et l'échange dans des transactions commerciales. Or les connaissances tacites et explicites coexistent. Les connaissances tacites issues de l'activité humaine, et du contexte social dans lequel se réalise l'apprentissage sont de nature indéterminée et évolutive. De ce fait, elles poussent à l'adaptabilité et à un impératif de changement qui constitue une des limites de la codification (Cohendet et al., 2006). Ces connaissances, requièrent d'importants investissements financiers. Elles s'accumulent, mais deviennent obsolètes avec les changements de l'environnement. On peut donc dire que la dynamique de connaissance est un processus continu de *destruction créative* Schumpeter (1979). Ferrary et Pesqueux, (2006) considèrent cependant, que dans une tendance excessive de codification, les connaissances codifiées et tacites doivent être pensées en fonction du *contexte* dans lequel la connaissance est activée. Dans cet ordre d'idées, Polanyi (1962) ajoute que dans un contexte où l'information est si abondante, la véritable ressource rare devient la capacité de capter l'attention cognitive des agents.

- Certaines formes de connaissances sont collectives et non individuelles

L'économie traditionnelle tend naturellement à privilégier les connaissances codifiées aux connaissances tacites. On retrouve cette même supériorité de la dimension individuelle de la connaissance sur la dimension collective (construction et conservation du savoir par l'individu cartésien). Cette vision est remise en question par de nombreux travaux académiques qui reconnaissent le caractère collectif de la connaissance (Nonaka, 1995 ; Foray, 2000 ; Beyou, 2003 cités dans Cohendet, 2006). Pour ces derniers, l'usage de la connaissance et de sa création dépend de la nature de l'organisation et de ses caractéristiques collectives. Les connaissances communes, les règles collectives, et le langage commun facilitent le processus de construction et d'entretien pour ensuite se partager.

Cette caractéristique soulève de nouvelles questions notamment comment la connaissance collective peut se transmettre de l'organisation vers l'individu, et vice versa.

La théorie organisationnelle tente de répondre à cette question en plaçant la notion de routine au cœur de son explication. Cette notion est l'élément clef dans la formation de la connaissance collective. Pour Cohen et al. (1996, p.83) dont la définition est devenue classique : « A routine is an executable capability for repeated performance in some context that has been learned by an organization in response to selective pressures ». Les routines expliquent les propriétés et le fonctionnement de l'apprentissage organisationnel, tout en les considérant comme le schéma de coordination de base. Ce sont les « gènes » qui contiennent une part de la mémoire de l'entreprise dans la théorie évolutionniste (Nelson et Winter, 1982). Ils précisent que : « le comportement des firmes peut être expliqué par les routines qu'elles emploient. La connaissance des routines réside au cœur de la compréhension du comportement de l'entreprise. Modéliser l'entreprise signifie modéliser les routines et leurs changements dans le temps. La routine présente la capacité de générer une action collective, son dispositif cognitif, sa dépendance essentielle au contexte, son caractère évolutif dans le temps, et enfin sa capacité à s'améliorer ou à disparaître si elle ne montre inefficace ». (Ferrary et Pesqueux, 2006).

- L'action contribue à la génération de la connaissance

La perception de la formation de la connaissance, son exploitation et son échange comme un processus déclenché par des mécanismes comme l'apprentissage des formes de connaissances est très réducteur puisque la subjectivité est partie intégrante de la connaissance et le savoir-faire provient de l'expérience. La connaissance provient de l'action pour Ferrary et Pesqueux (2006), ce qui explique la séparation entre la pratique et la connaissance est un faux débat puisque le processus de production de connaissances dans l'organisation est indissociable de la pratique, et du contexte dans lequel elle est produite, acquise et appropriée. Pour Vygotsky et Bourdieu, pères fondateurs de la nature dynamique et évolutive de la connaissance, la connaissance émerge *par* et *dans* la pratique. D'après ces auteurs, la connaissance se crée dans l'action avant d'être intériorisée. Il s'agit d'une *connaissance-en-action*. Cohendet et Diani (2003), ajoutent que la connaissance est un mouvement ou un flux qui guide la pratique de chaque agent.

Ainsi, tous les auteurs ne s'accordent quant à une définition unique de la gestion des connaissances. De multiples approches permettent d'appréhender de cette discipline aux nombreuses facettes.

### **2.1.2.3 La gestion des connaissances**

C'est dans un tel contexte économique et sous l'effet de l'évolution des NTIC que la connaissance est devenue une ressource importante qu'il est primordial de capitaliser. La capitalisation des connaissances devient une problématique et un enjeu majeur dans le fonctionnement de l'entreprise et revêt un véritable rôle stratégique.

Cette problématique aux nombreuses facettes peut-être appréhendée sous différents angles. Pour Dieng, Corby, Ribière, Golebiowskia, et Matta (2000) cités dans Boughzala et Ermine (2007), la gestion des connaissances « consiste à organiser le repérage, la préservation, la valorisation, et la création des connaissances stratégiques pour la firme ». Birkinshaw (2001, p12) souligne également le caractère technique de la gestion des connaissances et des pratiques de gestion. Il considère que « le management est l'ensemble des techniques et pratiques qui facilitent la circulation de la connaissance à l'intérieur de la firme »

Léonard-Barton (1995, p.xiii), perçoit la gestion des connaissances comme étant la gestion des compétences. D'après ce dernier, « le moteur primaire pour la création et le développement des possibilités technologiques, est le développement de produits et de processus, et c'est dans ce contexte de développement que la gestion des connaissances est explorée [...], la gestion des connaissances est donc une compétence ». On remarque qu'il met davantage en relief l'importance des processus et le rôle actif de l'homme dans la démarche de gestion des connaissances. On retrouve également cette notion bien appuyée dans la définition de Prax (2000), pour qui « le management des connaissances est un processus de création, d'enrichissement, de capitalisation et de diffusion du savoir qui implique tous les acteurs de l'organisation. en tant que consommateur et producteur ».

Enfin, Ebrahimi et Saives (2006) inspirés de Nonaka et Takeuchi (1995) complètent leurs prédécesseurs en définissant la gestion des connaissances comme « processus d'apprentissage, de création, de transformation, de circulation des connaissances explicites et tacites dans un contexte donné, effectué par les hommes, intégré dans les différents processus, soumis à la logique de gestion en vigueur. Elle est cumulative et non rivale »

À travers ces différentes définitions, nous pouvons ressortir plusieurs éléments qui caractérisent la gestion des connaissances. Tout d'abord, son caractère potentiellement stratégique fait ressortir l'intérêt de bien les gérer, par des pratiques de gestion adéquates. Cela revient à considérer la connaissance comme un capital essentiel pour la pérennité de l'entreprise. Ensuite, l'importance de l'homme, qui est essentiel pour la création de connaissance dans la mesure où lui seul est capable d'attribuer du sens à l'information. Enfin, les supports et moyens techniques doivent permettre la pleine expression et rôle des hommes dans la gestion des connaissances, aussi bien pour créer, que faire circuler ou maintenir les connaissances stratégiques. Dans le cadre de cette recherche, nous adopterons la définition d'Ebrahimi et Saives, jugée la plus complète.

### **2.1.3 La théorie de la connaissance créatrice de Nonaka**

#### **2.1.3.1 La dynamique de création**

Nonaka propose un modèle de création des connaissances à la Japonaise en rupture avec le modèle classique dans sa théorie de création de connaissances organisationnelles. Dans sa théorie, il fait le lien entre le management et la connaissance en considérant l'entreprise comme un lieu privilégié de création de connaissances. Cette théorie se base sur une synthèse entre les traditions philosophiques japonaises et occidentales ainsi que sur une discussion relative à la stratégie de gestion des connaissances dans les sciences économiques, et une analyse des organisations.

La théorie de Nonaka nous permet de comprendre plusieurs éléments : comment les entreprises perçoivent et interprètent la réalité, comment elles gèrent les interactions aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'organisation et enfin comment elles synthétisent les nombreuses interprétations subjectives en une connaissance collective rendue ensuite objective et validée comme universelle.

Cette théorie prend ses racines dans l'idée fondamentale que la connaissance par nature inclut les valeurs humaines et leurs idées. Le postulat de base est que la connaissance est humaine et crée grâce aux interactions sociales entre les individus et leurs connaissances respectives (tacites et explicites). Pour Nonaka, le concept de création ne peut être le résultat d'un seul individu dans la mesure où les idées et les valeurs humaines sont subjectives et que le concept de vérité dépend du contexte, des valeurs et des idées et qu'elle émane de l'homme.. La théorie de Nonaka est également basée sur la distinction fondamentale entre les connaissances tacites et les connaissances explicites. Les connaissances tacites sont des connaissances non formalisées, des savoir-faire ou connaissances issues de l'expérience. Non codifiées, leurs transmissions et partage se font par voie orale, par l'observation ou encore par la pratique. A contrario, les connaissances explicites sont codifiées et se transmettent, par des documents écrits, sur des supports informatiques, etc

Le processus de création de connaissances est un processus dynamique. La conversion des connaissances explicites et tacites permet de valider socialement la vérité par un processus social et collectif d'échange et de partage. (Nonaka, 1994 ; Nonaka et Takeushi, 1997). La connaissance est créée socialement à travers la synthèse des différents points de vue des individus qui échangent. La création de connaissance se fait à travers le processus de SECI composé de 4 modes de conversion des connaissances explicites et tacites à différents niveaux : individuel, du groupe, inter organisationnel et organisationnel. Il s'agit de la phase de Socialisation, Extériorisation, Combinaison et Intériorisation.

**Figure 2.1 : Le modèle de conversion des connaissances**

	Connaissances tacites	Connaissances explicites
Connaissances tacites	Socialisation	Extériorisation
Connaissances explicites	Intériorisation	Combinaison

Source: *Nonaka (1995)*

Les quatre paragraphes qui suivent expliquent plus précisément en quoi consiste chaque phase selon Nonaka de la figure 2.1.

La socialisation est le processus selon lequel les connaissances tacites sont produites grâce au partage d'expériences. Des lieux d'échange comme des séances de créativité, des cercles de réunions, des rencontres et discussions formelles ou informelles, permettent et favorisent l'échange par la socialisation des individus. Les interactions entre ces derniers permettent le transfert informel de connaissances dans un espace commun physique ou virtuel « *le ba* » (cf figure 2.2).

Ensuite l'extériorisation joue un rôle clef dans le processus de création. De nouvelles connaissances explicites sont créées à partir des connaissances tacites. En effet, les connaissances tacites, devenues organisées et formalisées, peuvent se transmettre et être partagées par l'ensemble de la communauté. Par le biais de la métaphore de l'analogie, les différents intervenants renforcent le processus créatif. Le dialogue et la réflexion collective permettent ainsi l'émergence de nouvelles idées ou concepts.

La combinaison consiste pour une entreprise à tenter de structurer et organiser les connaissances explicites dans son système pour les identifier, les intégrer, les partager à partir d'un système de référentiel de connaissances et de pratiques communes. Les nouvelles connaissances sont mises à disposition de l'ensemble de la communauté et s'ajoutent à celles

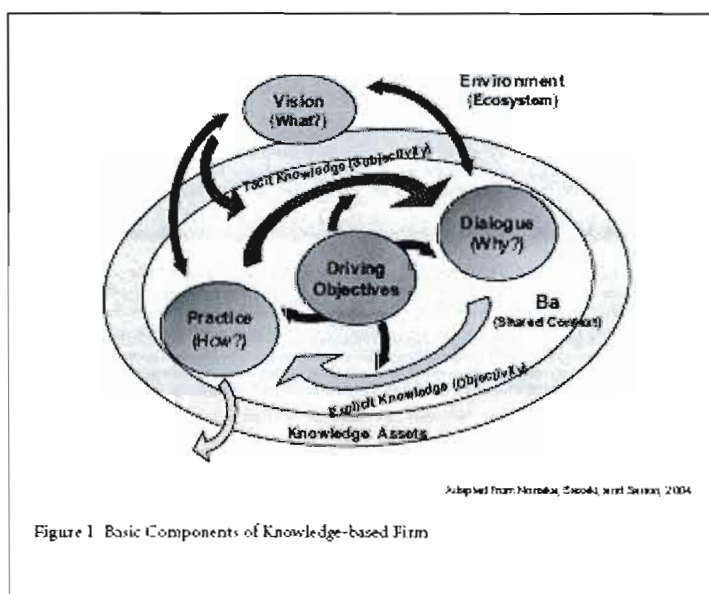


déjà existantes. La base de la synergie des connaissances est assurée par cette plate forme commune.

Enfin, l'intériorisation est la phase de conversion dans laquelle les nouvelles connaissances explicites incorporées sont complètement intégrées et deviennent des connaissances tacites. De nouvelles connaissances sont créées par la pratique ; ce sont des connaissances opérationnelles qui relancent le processus (ou la spirale) de création des connaissances. Cette dynamique est incessante. La spirale permet l'innovation continue et permanente (cf.figure 2.1 et 2.2).

Pour pouvoir parfaitement fonctionner, il est important que les individus adhérents à cette vision. L'organisation doit avoir une structure organisationnelle adaptée. Elle doit aussi être capable de mobiliser ses agents, de favoriser l'innovation en laissant place à la créativité. Dans le modèle de création de connaissance, les interactions constituent la base du processus dynamique entre les individus de l'entreprise et l'environnement. Sept éléments de base composent ce modèle (cf. figure 2.2).

**Figure 2.2 Modèle dynamique de création de connaissance dans une firme**



Source: Nonaka (2005).

Tentons de comprendre plus en profondeur le processus de création des connaissances présenté dans la figure 2.2. Une entreprise crée des connaissances à travers la synthèse de l'objectivité et de la subjectivité dans le processus SECI de (1) *dialogue* et de (2) *pratique*. Ce processus est basé sur la (3) *vision d'un objectif* et la (4) *conduite de l'objectif*. La (5) *perception de la connaissance* pousse les entreprises à se poser la question fondamentale suivante : « pourquoi existons-nous ? ». Elle se demande aussi : « pourquoi faisons-nous ce que nous faisons ». La mission et le domaine de la firme se définissent.

Bien que la stratégie de la firme change avec l'incertitude, la vision de la connaissance ne change pas aussi facilement puisqu'elle provient de la question ontologique fondamentale à savoir quelle est la raison d'être de la firme (Nonaka, 1995). La vision de la connaissance définit également le système de valeur pour évaluer et justifier les connaissances créées dans l'organisation. L'organisation doit définir des valeurs comme la vérité, la bonté, ou la beauté (Nonaka et Royko, 2002). Pour ce faire, elle fixe des buts, actions ou concepts (figure 2.2) pour connecter sa vision avec le dialogue et les pratiques dans le processus de création des connaissances. Ces deux éléments (vision de la connaissance et conduite d'objectifs) fournissent l'énergie et la direction au processus de SECI (Nonaka, 1995). Le dialogue permet alors la synthèse des différentes pensées et de contradictions pour guider le processus de création de connaissances (Nonaka et Tayoma, 2002, 2003). La dualité réside dans l'essence même de la réalité. En acceptant cette dualité et en la synthétisant, on peut aller au-delà de la simple dichotomie du « soit /ou soit » et créer une connaissance pour résoudre cette contradiction. La synthèse se termine avec la pensée dialectique et l'action (figure 2.2). Dans une telle pensée dialectique, tout est pris dans le contexte, et compris en relation avec la globalité, plutôt que de n'être considéré comme une vérité absolue (Nisbett, 2003). Le dialogue (figure 2.2) permet d'apprendre des autres points de vue, de les accepter et de les synthétiser. C'est donc une méthode effective pour transformer les connaissances tacites en explicites (externalisation) et de les mettre dans un système (combinaison). Enfin, la *pratique* pose les fondations du partage de la connaissance tacite à travers le partage d'expérience (figure 2.2). Les contradictions qui ne peuvent être résolues par une analyse objective mais le deviennent par la synthèse subjective des points de vue et les intuitions accumulées par la

pratique. Les concepts d'observation et d'expérience ont été adaptés à la réalité à travers le dialogue et la pratique.

### 2.1.3.2 Le concept de “ba”

Le concept du (6) *Ba* constitue le lieu où le dialogue dialectique et les pratiques sont réalisés pour implanter la vision et la conduite des objectifs de la firme (Nonaka et Konno, 1998). Ce *Ba*, où la connaissance est partagée n'est pas, uniquement un espace physique. C'est aussi un espace temporel et spatial pouvant émerger d'un individu, de travaux de groupe, de cercles informels. Chaque participant du *Ba* apporte son propre contexte et le partage en créant un nouveau sens par l'interaction. De ce fait, une firme peut être perçue comme une configuration organique de multiple *Ba*. Cette perception structurelle de l'organisation évite le paradoxe des tâches routinières et non routinières (Thomson, 1967). Pour permettre un échange et un partage, le *Ba* doit avoir des frontières poreuses pour accepter des contextes différents.

La firme crée des connaissances à travers les interactions avec l'environnement comme un (7) *écosystème* de connaissances et de multiples *Ba* superposés. Une entreprise qui crée de la connaissance doit être capable d'agir immédiatement en réponse aux différents *Ba* qui émergent et disparaissent en temps réel. A leur tour, les connaissances créées modifient l'écosystème. L'accumulation constante de connaissance et le processus de création permettent aux entreprises de redéfinir leurs visions, dialogues et pratiques, qui à leur tour impactent leur environnement à travers les nouveaux produits/services. Cependant, l'entreprise doit tout de même veiller à protéger ses connaissances stratégiques. Dans un tel contexte, la protection des connaissances stratégiques est très complexe, voire en quelque sorte impossible, puisque qu'elles sont intrinsèques à l'homme.

Ce processus de création de connaissance par la spirale SECI et l'ensemble des concepts qui l'entourent peuvent exister grâce au management, à la capacité d'implanter les éléments, de synthétiser et de les rendre cohérentes les connaissances.

Le glissement d'une économie fondée sur le capital intangible vers une économie fondée sur la connaissance a mis en évidence un changement de contexte. Bien que les actifs et biens matériels soient toujours importants, les connaissances, support aux compétences et in fine à l'innovation sont devenus le moteur de l'économie du savoir. Dans un tel contexte, il devient primordial de gérer, cette nouvelle ressource comme un élément du management stratégique.

#### **2.1.4 Les différentes visions de la gestion des connaissances**

La gestion des connaissances est née avec l'apparition de nouveaux problèmes concrets dans les organisations, telles que la perte d'expertise, de techniques ou encore de la mémoire d'entreprise. Dans ce contexte, comment faire en sorte que les pratiques de l'organisation puissent s'améliorer, et qu'elle bénéficie des expériences passées, des succès ou échecs ? La gestion des connaissances apparaît comme une réponse opérationnelle aux problèmes vécus dans certaines entreprises de par leur taille, ou encore la place que joue la connaissance dans le secteur d'activité (primordial dans les secteurs de la haute technologie) (Rivard, 2000)

Trois grandes approches se dégagent dans la littérature à ce sujet : (1) l'approche technologique, (2) l'approche processus/organisationnelle et (3) l'approche stratégique. Bien que toutes trois présentent des intérêts différents, elles restent cependant complémentaires.

##### **2.1.4.1 L'approche technologique**

L'approche technologique est certainement la vision la plus répandue. Les technologies de l'information sont au cœur du système. Il s'agit d'implanter un système qui sert de « répertoires » ou de « mémoire » remplis d'informations sur les connaissances de l'entreprise. Ce système assure le bon fonctionnement de la gestion des connaissances où la notion de connaissance est au centre des intérêts. On retrouve un courant similaire chez M.

Bayad et S.F. Simen cité dans Ferrary et Pesqueux (2001), où le courant de l'intelligence artificielle met l'accent sur les lieux et places de la saisie, et du traitement de données.

L'approche technologique est strictement centrée sur la codification des connaissances explicites, dans un environnement défini et stable. Elle consiste essentiellement en l'implantation d'outils informatiques, de bases de données et de techniques de recherche de la connaissance (Exemple : Intranet, Collecticiels, Système de localisation d'expertise, Gestion de contenu, etc.). Dans ce cadre, la gestion de l'information représente l'organisation et l'accès aux ressources par le contenu et le sujet explicite et statique (Rivard, 2000).

Fournir la bonne information à la bonne personne au bon moment ne suffit plus, car les entreprises évoluent dans des contextes qui subissent des changements fondamentaux dans la manière de produire, dans leur processus, ou encore leur culture (Rivard, 2005). Pour y faire face, elles doivent rester flexibles et constamment tenter d'adapter leur modèle d'affaires. Il semble donc difficile de construire un modèle unique capable de répondre à tous les besoins dans tous les cas.

Bien que cette approche soit la plus répandue, elle ne permet que le traitement de l'information et non de la connaissance puisque la connaissance ne se crée qu'à travers l'homme (Nonaka, 1995). Malgré les possibilités qu'offrent les technologies de l'information pour emmagasiner les informations, ces dernières sont insuffisantes pour transmettre les croyances, les valeurs, les habilités et les savoir-faire des individus pour leur donner un sens. Une information devient une connaissance par le contexte dans lequel une personne lui donne du sens ; or les technologies de l'information ne permettent pas de saisir un sens donné par une personne ni de transmettre exactement le même sens à une autre (Rivard, 2005). Elle remet également en question l'archivage de l'information dans la base de données, qui en soit, ne garantis pas nécessairement leur utilisation par les personnes. Les données dans ce système statique, sont recueillies à partir du passé de l'entreprise. Mais elles sont surtout conservées hors de leur contexte original.

**Tableau 2.1 Récapitulatif des caractéristiques et limites de l'approche technologique de la gestion des connaissances**

	<b>Vision technologique de la gestion des connaissances</b>
<b>Les caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologies de l'information au cœur du système</li> <li>• Centrée sur la codification des connaissances explicites, dans un environnement stable et défini</li> <li>• Conservation et circulation des connaissances dans des bases de données et des répertoires</li> </ul>
<b>Les limites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de l'information et non de la connaissance</li> <li>• Outils techniques insuffisants pour transmettre les valeurs, croyances, habilité et savoirs faire des personnes pour donner du sens</li> <li>• L'archivage dans des bases ou autre ne garantit pas l'utilisation par les personnes</li> </ul>
<p>➤ Consiste essentiellement en l'implantation d'outils informatiques, de bases de données et de techniques de recherche de la connaissance. Insuffisant pour la gestion des connaissances efficaces</p>	

Ouni et Dudezert (2004) distinguent deux perspectives dans cette approche : une perspective purement technologique définit par un ensemble d'outils technologiques et une autre généralement qualifiée de perspective de « système d'information » qui ne se limite pas aux aspects techniques. En ce sens, M. Earl (2001) identifie l'école « technocratique ». Elle privilégie importance du support technologique à travers trois visions : une vision orientée système, une vision orientée processus et une vision cartographique.

Ainsi, au regard de ces différentes approches et écoles, citées ci-dessus, nous pouvons dégager un premier grand courant : les représentativistes. Les représentativistes regroupent les courants de pensée qui considèrent essentiellement la gestion des connaissances d'un point de vue technologique (Earl, 2001 ; Ouni et Dudezert, 2004, Bayad et Simen, 2003) et en mettant l'accent sur le rôle et le poids de l'information. On pourrait assimiler cette vision à

l'approche technologique dans la section citée plus haute. Les connaissances dans les organisations sont codifiées, stockées et rendues disponibles à tous. Dans cette approche, les fondations de la gestion des connaissances résident dans la détention d'une base de données et dans la capacité à rendre les connaissances disponibles. Ces deux éléments constituent la pierre angulaire de ce mode de management. Cette approche technologique ne couvre qu'une partie de la gestion des connaissances. En effet, tout comme le déclare Yasar F. Jarrar (2002) « Successful KM is 10 percent systems and IT and 90 percent people and culture ». Cette phrase met en relief une différence notable entre la gestion de l'information et la gestion des connaissances. Enfin, le courant de l'intelligence artificielle de Simen et Bayad cités dans Rivard (2005) peut être rapproché du courant technologique, a souvent constitué les prémisses de la gestion des connaissances même s'il s'est vite montré insuffisant. Le deuxième courant, le courant de l'ingénierie des systèmes d'information, part de l'information pour aller vers la connaissance par de procédés de manipulation et de communication des informations.

Ainsi, il semble évident que la conversion des informations en connaissances par les humains soit très importante pour les entreprises qui veulent développer et gérer leurs connaissances avec succès. Les technologies de l'information ont plusieurs effets. Elles fournissent des outils techniques qui permettent le traitement des informations (collecte, mise à disposition, etc), ainsi que l'accroissement des capacités de l'organisation en gestion des connaissances. Cependant, ces outils sont insuffisants pour établir une politique de gestion des connaissances. Les technologies de l'information doivent s'inscrire dans une stratégie, des processus, des éléments de culture et d'organisation du travail impliquant une gestion du changement indispensable pour une implantation de gestion des connaissances réussie et ainsi exploiter au maximum le potentiel d'innovation issus des connaissances collectives (Rivard, 2005).

**Tableau 2. 2 Tableau récapitulatif des principaux auteurs de la vision technologique de la gestion des connaissances**

<b>Courants et auteurs</b>	<b>Caractéristiques</b>
M. Bayad et S.F. Simen (2003)	Courant de l'intelligence artificielle avec accent sur les lieux place de la saisie et traitement des données.
Ouni et Dudezert (2004)	2 approches : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purement technologique : ensemble d'outils technologiques</li> <li>• Système d'information : non limité aux aspects technologiques</li> </ul>
M. Earl (2001)	École technocratique avec l'importance donnée au support technologique à travers trois visions : une vision orientée système, une vision orientée processus et une vision cartographique.
➤ Les représentativistes	Les connaissances sont codifiées, stockées et rendues disponibles à tous. Les fondations de la gestion des connaissances résident dans la détention d'une base de données et dans la capacité à rendre les connaissances disponibles.

#### **2.1.4.2 L'approche par les processus**

Cette approche a pour objectif de permettre un accès rapide des instructions aux travailleurs. Une plateforme composée d'une infrastructure technique, d'application et d'outils nécessaires vise l'amélioration de la qualité du travail et une meilleure efficacité d'exécution. Les outils techniques adoptés sont mis au service des processus critiques et des activités qui s'y rattachent (Rivard et Roy, 2005).



Pour permettre le transfert de connaissances tacites et explicites, cette approche met l'accent sur les transferts des meilleures pratiques, sur la formation et l'apprentissage, les réseaux et communautés de pratique et ainsi que sur les organisations virtuelles. Elle touche surtout les processus et les activités qui conduisent à la création et l'utilisation des connaissances suivant les besoins de l'organisation (Rivard et Roy, 2005).

Bien souvent, dans les faits, les entreprises portent peu d'importance à la réutilisation des connaissances. Si le personnel n'est pas encouragé à utiliser les connaissances dans leurs emplois, les outils technologiques mis en place n'auront aucune efficacité ni impact sur la valeur créée, ni sur les bénéfices escomptés (Rivard 2005).

**Tableau 2.3 Récapitulatif des caractéristiques et limites de l'approche par processus de la gestion des connaissances**

	<b>Vision processus de la gestion des connaissances</b>
<b>Les caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les outils techniques sont des supports à l'exécution des processus et des activités</li> <li>• Accent porté sur les processus critiques créateurs de valeur</li> <li>• Transfert des connaissances tacites et explicites par la formation, l'apprentissage, les réseaux et l'organisation virtuelle</li> </ul>
<b>Les limites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effort à fournir pour s'assurer que les outils technologiques sont utilisés pour permettre le bon déroulement des processus et créer de la valeur</li> <li>• Nécessite une gestion rigoureuse des mesures de partage des connaissances à l'interne et à l'externe</li> </ul>

#### 2.1.4.3 L'approche stratégique

Cette approche consiste à aller au-delà des approches technologiques et par processus. L'accent est mis sur la performance d'affaires et sur l'exécution stratégique pour diriger la sélection et l'adaptation des processus vers les activités qui maximisent les performances d'affaires. L'approche stratégique de la gestion des connaissances se concentre sur la performance d'entreprise soutenue par les technologies adaptées, remplacées, rejetées pour atteindre les objectifs fixés. Les choix stratégiques portent plutôt sur les processus critiques, les objectifs et les activités que sur les technologies à acquérir. Cette approche se veut dépasser les limites de la technologie et des processus pour favoriser l'innovation, les capacités créatives de l'être humain pour la création et l'utilisation de la connaissance.

Ouni et Dudezert cités dans Rivard (2005) dans leur approche tactique, privilégient les aspects organisationnels et culturels de la gestion des connaissances pour atteindre les objectifs stratégiques. Leur approche systémique considère l'environnement dans sa globalité en décomposant le système de gestion des connaissances en ensemble de sous-ensembles où chacun a un rôle bien défini.

**Tableau 2.4 Récapitulatif des caractéristiques de l'approche stratégique de la gestion des connaissances.**

	<b>Vision stratégique de la gestion des connaissances</b>
<b>Les caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolution et adaptation permanente des technologies pour les adapter aux objectifs.</li> <li>• Accent sur les processus critiques, les objectifs et activités.</li> <li>• Favorise l'innovation, la créativité et l'utilisation de la connaissance.</li> </ul>

En ce sens, M. Earl (2001), identifie une école « commerciale ». Elle se préoccupe du développement, de la préservation et de la commercialisation de la propriété intellectuelle.

Enfin, la dernière école qu'il identifie est l'école « comportementale ». Elle regroupe trois visions : vision organisationnelle, visions spatiales et vision orientée stratégie qui vise à stimuler la création et l'échange de connaissances.

A. Lancini ( 2002) propose une autre classification après examen de la littérature sur le sujet. Elle dénombre 4 approches technologiques et organisationnelles qui dépendent de l'élément sur lequel on porte attention : l'approche par capitalisation, par le partage, par la culture et par l'évolution. L'approche la plus répandue est (1) l'approche par capitalisation. Elle consiste à créer des entrepôts de connaissances pour les conserver, préserver les savoirs organisationnels (exemple départ d'agents clefs) et de mettre en place des processus de gestion des connaissances à travers l'acquisition, le stockage et la restauration des connaissances. (2) L'approche culturelle tente d'établir un environnement qui favorise la création, le transfert et l'utilisation des connaissances. Dans (3) l'approche par l'évaluation, la connaissance est considérée comme un actif et la gère comme tel. Enfin, la dernière approche est (4) l'approche par le partage. Elle porte davantage l'attention sur la mise en commun et l'intégration des connaissances dans l'organisation entre les individus. L'important devient de savoir qui détient l'information et comment la partager/diffuser. Les processus sociaux sont à la base de l'acquisition et du partage des connaissances grâce aux interactions directes entre les individus. Nonaka partage également ce point de vue.

Le deuxième grand courant en opposition à la perspective représentativiste citée ci-dessous est la perspective non-représentativiste qui met l'accent sur le rôle des agents. Pour C. Sargis-Roussel (2002), la stratégie adoptée est une stratégie de socialisation où la connaissance est intimement liée aux personnes qui l'ont développée. Pour Winograd et Flores cité dans Kakiara et Sorensen, la connaissance est toujours l'interprétation d'actions individuelles mutuelles et du comportement linguistique qui dépendent de l'interprétation des expériences précédentes et d'une mise en situation dans des conventions sociales et dans des traditions. Pour certains cognitivistes (Swan et Newell, 2000), les connaissances sont des entités qui peuvent être transférées de manière stable à l'intérieur et entre des cerveaux des hommes. Le contact direct entre les personnes permet le partage. Nonaka (1995) s'inscrit parfaitement dans cette lignée en mettant les interactions entre les individus au cœur de son

processus de création de connaissances. Il s'agit d'un acte créatif et subjectif qui émane de la connaissance, de l'interprétation et des actions des individus. Pour Stacey (2000) cité dans Kakiyama et Sorensen (2000), « The social, in human terms, is a highly sophisticated process of cooperative interaction people in the medium of symbols in order to undertake joint action».

Dans ce cadre, l'informatique joue un rôle de support. Il est perçu comme un outil technique au service des personnes pour qu'elles communiquent la connaissance et non pas qu'elles la stockent. Considérer la connaissance comme une ressource clef de l'économie implique que la principale source de création de valeur soit le capital humain et non le travail (Viola, 2007)

**Tableau 2.5 Récapitulatif des principaux auteurs de la vision stratégique de la gestion des connaissances**

Courants et auteurs	Caractéristiques
Ouni et Dudezert (2004)	L'approche tactique privilégie les aspects organisationnels et culturels pour atteindre les objectifs stratégiques. L'environnement est considéré dans sa globalité où chaque composant a un rôle bien défini.
M. Earl (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « École commerciale » : L'important est de développer, préserver et commercialiser la propriété intellectuelle.</li> <li>• « École comportementale » : Trois visions organisationnelles, spatiale et orientée stratégie pour stimuler la création et l'échange de connaissances.</li> </ul>
A. Lancini ( 2002)	4 approches technologiques et organisationnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• « l'approche par capitalisation » : création des entrepôts de connaissances pour les conserver et préserver les savoirs organisationnels.</li> <li>• « Approche par le partage » : la mise en commun et</li> </ul>

	<p>l'intégration des connaissances entre les individus de l'organisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Approche par la culture » : établissement d'un environnement et d'une culture organisationnelle qui favorise la création, le transfert et l'utilisation des connaissances.</li> <li>• « approche par l'évaluation » : la connaissance est considérée et se gère comme un actif</li> </ul>
Nonaka (1995)	Interactions entre les individus au cœur du processus de création et de gestion de connaissances. Dynamique de création collective.
Les non-représentativistes (Sargis-Roussel, 2002, Viola 2007, Nonaka 1995)	<b>Accent mis sur le rôle des agents, par des stratégies de socialisation, de contact direct. Les outils informatiques sont un moyen de support. La connaissance est une ressource clef dont le principal créateur est l'humain.</b>

## 2.2 Les pratiques managériales

### 2.2.1 L'évolution de management et du contexte mondial

Le management contemporain est une discipline qui a suivi les évolutions de l'économie mondiales, la globalisation, les nouvelles technologies. Au niveau de l'économie, la période de forte croissance, l'envolée boursière ainsi que les dérives financières de la nouvelle économie (scandales, faillites financières) ont conduit à la remise en ordre et au retour aux éléments fondamentaux du capitalisme. La globalisation a transformé le monde en un champ d'opportunités et de menaces (accès à de nouveaux marchés pour la diminution potentielle de coûts de production moindre, accompagné de l'accroissement de la concurrence mondiale).

Il devient donc nécessaire pour les entreprises qui veulent rester compétitives de s'internationaliser, afin de bénéficier d'effets de tailles, d'amortir leurs frais de R&D sur des

marchés plus importants. Il s'agit donc de trouver de nouveaux moyens, outils, mode de gestion pour être toujours plus performant dans un contexte économique de plus en plus difficile.

L'apparition des nouvelles technologies de l'information a eu un réel impact sur les entreprises dans la mesure où elles bouleversent les relations entre les acteurs de la chaîne de production. Pour y faire face, les entreprises sont souvent confrontées à la nécessité de se reconfigurer pour s'adapter aux changements contextuels (Aktouf, 2006). Pour le Boston Consulting Group il s'agit de « destruction et de reconstruction des chaînes de valeur »<sup>1</sup>. Pour y faire face, une première réponse des entrepreneurs est de faire émerger de nouvelles formes d'organisation et manières de diriger, fondée sur des résultats expérimentaux d'innovations organisationnelles et managériales d'entreprises voulant faire la différence. Dans le même temps, de nouveaux concepts et pratiques de gestion apparaissent (gestion de la relation client, travail coopératif en réseau, gestion des connaissances, etc). Ainsi, les entreprises post-tayloriennes n'ont d'autres choix que de s'adapter au nouvel environnement. Les nouvelles formes de management et d'organisations sont caractérisées par une série de concepts. En voici une liste non exhaustive des plus importants :

- Vision et culture
- Réseau, partenariat, entreprise étendue
- Management par la qualité totale
- Intégration des systèmes (ERP, Bases de données, CRM)
- Vitesse, créativité et flexibilité
- Projets, processus, entreprise horizontale, travail coopératif en réseaux
- Autonomie, « empowerment »
- Gestion des connaissances, organisation apprenante, management des savoirs et des compétences

Les concepts cités ci-dessous deviennent les nouvelles caractéristiques de l'entreprise post-Taylorienne.

---

<sup>1</sup> Evans Philip et Wurster Thomas- Net stratégies- Edition d'Organisation. Paris 2000.

### 2.2.2 Le nouveau type de management

Les concepts cités ci-dessus mettent en avant un nouveau type de management. Il s'éloigne peu à peu du management autocratique résultant de l'évolution empirique du management. De l'administration générale à l'organisation bureaucratique de Fayol (et son PODC), des éléments comme la décision ou la structure des organisations, n'ont cessé d'évoluer au fil du temps en donnant peu à peu le jour à une nouvelle approche : l'approche par les processus. Cette approche se fonde sur les fonctions de planification, d'organisation, de commandement et de contrôle.

La décision est un des éléments qui définit le management du PODC. La question de la prise de décision a été posée depuis de nombreuses années. Elle est toujours d'actualité dans les organisations. Elles ont d'ailleurs suscité des intérêts chez les chercheurs qui ne s'accordent pas tous quant à la manière de prendre des décisions (Taylor, 1947 ; Fayol, 1979 ; Simon, 1977, Mintzberg, 2004 cités dans Aktouf 2006), ou dans la manière dont on interprète sur le plan comportemental différents modes décisionnels (Simon, 1973 et 1976 ; Argyris, 1973 ; Simon et March, 1958 ; Porter, 1995a ; Porter 1995b, Hafsi, Toulouse et al., 2000 cités dans Robbins et De Cenzo 2004). Il serait difficile de réaliser un tableau général qui résume les modèles de management, ma manière dont sont prises les décisions afin de les modéliser, tant certains auteurs sont en désaccord. (Allison, 1971 ; Jacquemin, 1971 ; Cyert et March, 1970 ; Mintzberg et al. 1976b, Mintzberg, 2004 cités dans Robbins et De Cenzo 2004). A titre d'exemple, les modes de décisions peuvent être cataloguées en fonction de certaines de leurs facettes du processus de décision : politique, administratif, rationnel, intuitif, sociologique, etc (Crozier et Freidberg, 1977 ; Crozier, 1983 ; Sfez, 1976 ; Lindblom, 1959 et 1979 ; Axelrod, 1976 cités dans Robbins et De Cenzo 2004).

Le thème de la décision a suscité un réel débat dans la communauté des chercheurs. Plusieurs écoles ne cessent de se renvoyer la balle : certaines sont jugées trop rationalistes et formalistes (Simon, 1950 ; Rapaport, 1967 ; Fericelli, 1978 cités dans Aktouf, 2006), d'autres trop behavioristes (Lindlom, 1959 cité dans Aktouf, 2006. en encore trop politiques (Allison, 1971 ; Crozier et Freidberg, 1977 ; Salancik et Pfeffer, 1974, cités dans Aktouf 2006) ou trop

organisationnels (Thompson, 1959 ; March et Olsen, 1976 ; Weeks, 1980, cité dans Aktouf 2006) etc. Le domaine théorique a également été fortement marqué par la conception de l'homo economicus (être humain rationnel en perpétuel état de calcul avantage/coût cherche à maximiser ses profits). Les théories du management (et la prise de décision) reposent en grande partie sur les théories économiques et sur leurs postulats comme l'homoéconomus, Simon (1947) montre les limites de ce fondement avec le concept de rationalité limitée des agents qui trouvent notamment sa source dans les failles de la concurrence pure et parfaite dans la réalité. Ainsi, plutôt que de ne chercher « la » solution, l'humain devrait plutôt chercher la solution la plus satisfaisante en fonction de la situation (Simon, 1947). Il soutient aussi que l'intuition et l'irrationnel prennent une part importante dans la prise de décision.

Traditionnellement dans l'entreprise, le management était de type autocratique. Les propriétaires et leurs représentants possédaient le pouvoir de prendre des décisions de fait et de droit. Ceci était officiellement leur rôle, alors que le reste de l'organisation (essentiellement la ligne de production) devait se cantonner à l'exécution qui était décidé. De nos jours, ce type de management est progressivement délaissé au profit d'un autre type de pratiques managériales : le management participatif. Il conduit à plus de flexibilité, de créativité, et de rapidité pour répondre aux changements de l'environnement d'affaires. Le management participatif est « une forme de management favorisant la participation aux décisions grâce à l'association du personnel et à la mise en œuvre des objectifs le concernant » (Hermel, 1988). D'après la théorie du but et Locke et Tubbs, il favorise la créativité et l'innovation grâce à l'information pertinente traitée par le groupe. La confrontation des points de vue permet de tenir compte des différents niveaux d'analyse et d'avoir une vision globale et de réduire le clivage entre les décideurs et les exécutants dont les solutions deviennent plus faciles à adopter. Pour Aktouf, (2006) le processus de décision devient un choix éclairé entre plusieurs possibilités, dont le but n'est pas tant de pour trouver « la solution », mais plutôt la plus satisfaisante et la plus adéquate à l'égard de la situation après collecte et traitement de l'information. La décision ne doit donc pas être un acte isolé, mais plutôt un processus continu d'actions, qui conduisent à des décisions, et à un contrôle pour produire un feed-back afin de réajuster si nécessaire la décision de base.



Dans une perspective idéale pour un dirigeant, le modèle organisationnel le plus performant doit être celui qui permet de conserver un maximum de pouvoir et le contrôle de l'ensemble. On se souvient de Taylor qui était convaincu que le bon ouvrier était celui qui ne discutait pas les ordres et qui faisait ce qu'on lui demandait. Cependant, il semblerait que cette définition du bon ouvrier évolue avec le temps et que les organisations ne soient plus uniquement régies sur la base du respect de la hiérarchie, du contrôle. Nonaka (2007) soutient l'idée que le management dans une entreprise, notamment créatrice de connaissances, ne se résume pas au contrôle administratif. Le mode de leadership doit être flexible et bien réparti. Le leadership est perçu comme une activité réservée à l'élite et l'entrepreneuriat comme une manière tendance personnelle (Peukert, 2003).

Pour Peukert (2003) ; la création de connaissances, implantée à chaque niveau de l'organisation à travers des pratiques requièrent des engagements actifs de chaque individu dans l'organisation, et pas uniquement du groupe d'élite. La création de connaissance n'est possible que lorsque certaines conditions sont réunies. Tout d'abord, les deux éléments essentiels pour permettre l'expression de la dynamique de créativité sont l'existence d'une (1) structure organisationnelle qui permette cette expression, au et elle nécessite le (2) mode de management approprié. Un mode de management approprié doit faire de la place dans des systèmes comme une entreprise à une quantité minimale de bruit. D'après Nonaka (1995) l'existence du bruit permet aux individus du système créatif de leur accorder une certaine autonomie et de s'exprimer indépendamment des voies dominantes dans le système traditionnel. (3) La tolérance au bruit permet à chaque service chaque équipe, et chaque poste de générer des innovations et de résoudre les problèmes existants. Cet élément semble être essentiel dans la réussite du mode d'organisation des Japonais. Il permet également de prendre des décisions communes. (4) L'auto organisation admet dans son environnement la possibilité de se comporter différemment, d'être plus autonome. Les comportements déviants favorisent l'innovation, la créativité et la capacité d'adaptation. Pour que ces éléments soient effectifs, l'ensemble de l'organisation doit être favorable à sa mise en place. De même pour que les bienfaits soient ressentis dans l'entreprise, la structure doit à la fois permettre aux dirigeants de conserver leur pouvoir et leur contrôle, et susciter l'intérêt, l'engagement,

l'expression et la motivation de chacun. Cela devient possible en les rendant autonomes et en faisant en sorte que chaque auteur soit actif et non un instrument passif (Nonaka, 1994).

Si l'organisation crée un lieu de partage, d'échange de but, de sens, d'initiative, de risques et de gains possible, il devient alors plus facile de faire converger les volontés et les intérêts des individus. L'auto motivation pousse les individus à prendre des initiatives, à prendre en charge des actes autodéterminés. Elle permet un enrichissement des tâches (Hertzberg, 1972 ) ou encore les cercles de qualité (Morita, 1986 cité dans Aktouf 2006).

Dans un tel climat, les dirigeants doivent rester humbles et reconnaître leurs fautes pour qu'une réelle relation de confiance, un sentiment d'honnêteté et d'intimité s'instaure (Ouchi, 1981 cité dans Aktouf, 2006), et qu'ils se laissent interpeller (Saintsauleau, 1983 ; Sievers, 1986a ; Aktouf, 1989, 1990 et 1991 cités dans Aktouf 2006).

La structure de l'entreprise est donc très importante puisqu'elle dessine le style de management et détermine l'importance de concepts tels que l'autonomie ou l'hétéronomie, l'organisation ou l'auto organisation, l'ordre ou le désordre, etc.

### **2.2.3 Les formes d'organisation**

#### **2.2.3.1 Définition**

L'organisation peut se définir de différentes manières : c'est un lieu de fabrication, de création de valeur ajoutée, et où l'on s'applique à satisfaire les besoins et fournir des services en management, lorsque nous parlons d'organisation, il s'agit de l'ensemble des personnes inter reliées et indépendantes, des moyens et des statuts réunis dans le but d'atteindre un ou plusieurs objectifs préétablis (Aktouf, 2006).

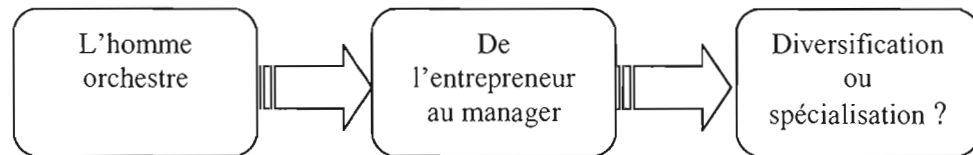
### **2.2.3.2 L'approche systémique de l'organisation**

L'approche systémique apporte de nouveaux éléments. Elle nous apprend que tout système vivant et ouvert a besoin d'utiliser de l'énergie et d'échanger de la matière avec son environnement. Les systèmes fermés n'interagissent ni ne subissent l'influence de leur environnement contrairement aux systèmes ouverts. Ces derniers interagissent de manière dynamique avec leur environnement et en sont totalement dépendants. Ils transforment les ressources qu'ils traitent. Cette approche reconnaît que les entreprises ne peuvent pas survivre en autarcie. Elles ont besoin de leurs partenaires et surtout des interactions inhérentes. Elles doivent concilier les conditions économiques, l'activité politique, l'état du marché, les progrès technologiques et l'évolution des mœurs. Mintzberg (1982) et plus tard De Rosnay (1977) ajoutent que des « flux » parcourent l'organisation pour lui permettre de la rendre vivante. Dans l'entreprise, ces flux correspondent au travail continu, aux flux d'informations, de décisions, de directives, et de relations qui créent de l'énergie. Des flux de relations formelles et informelles se créent officiellement et officieusement entre les individus aux différents niveaux et structures de l'organisation. Au niveau managérial, cela se traduit par la nécessité pour le manager de combiner et de coordonner un ensemble d'activités professionnelles. Le manager devient le lien entre l'entreprise et son environnement.

### **2.2.3.3 L'évolution des formes d'organisation**

Plusieurs auteurs (Mintzberg 1982 ; Toulouse 1979 et 1989 ; Chaussé et Chanlat, 1980 ; Gasse, 1982 cités dans Aktouf , 2006 ) ont résumé trois grandes phases dans le cheminement d'une entreprise qui veut aboutir au stade de « grande entreprise » pour assurer sa survie.

**Figure 2.3 De l'Homme orchestre à la spécialisation**



Dans la première phase, la phase de pionnier, le chef d'entreprise est l'homme-orchestre. Il est responsable (souvent aux côtés sa famille), de créer, lancer et exploiter une idée originale dans un créneau particulier du marché. L'innovation est apportée par un leader entrepreneur (Schumpeter, 1979). Dans la phase suivante, la phase dite de « passage de l'entrepreneur au manager », le patron commence à déléguer des tâches de direction à quelques experts dans leurs domaines. Enfin dans la troisième phase ; « croisée des chemins » (Toulouse, 1979) on doit se demander si l'on souhaite continuer de s'agrandir, en s'implantant dans de nouveaux marchés, en se diversifiant, et en proposant de nouveaux produits et services, ou si au contraire la PME se cantonne dans son marché et dans son activité de base.

## **2.2.4 Les structures organisationnelles**

De multiples propositions typologiques ont été effectuées. Elles s'intéressent aux éléments d'infrastructure, aux processus et aux styles de gestion des entreprises plutôt qu'aux modes de départementalisation (Fulconis).

### **2.2.4.1 La théorie de la contingence**

Le modèle de Burns et Stalker (1961), est considéré dans la littérature comme la recherche fondatrice de la théorie de la contingence structurelle. Cette théorie fait office de référence en matière de design organisationnel. Ce modèle consiste à agencer les modes d'organisation (configurations complexes de structure et de processus) en deux types de

systèmes : les systèmes mécanistes et les systèmes organiques. Quelques années plus tard, on retrouve ce modèle dans l'approche de Mintzberg (1982). Ce dernier définit cinq configurations structurelles : la structure simple, la bureaucratie mécaniste, la bureaucratie professionnelle, la structure divisionnalisée et l'adhocratie qui peut être rapprochée des structures en réseau. Cette dernière, par sa structure modifiable, et adaptée aux besoins et aux contraintes à accomplir est particulièrement adéquate pour les entreprises qui conduisent des projets complexes comme en aéronautique (Mintzberg, 1982). A chacune de ces configurations correspond un mode principal de coordination (de la supervision directe à l'ajustement mutuel), un mode de départementalisation (fonction et/ou marché), un caractère (mécaniste ou organique), un degré de formalisation (faible ou fort) et un degré de décentralisation (sélectif, limité ou fort) qui caractérise le degré d'efficacité d'une firme.

Il est à noter qu'une méthode de gestion parfaite dans un environnement stable peut s'avérer complètement inefficace dans un environnement imprévisible. Enfin, les différences entre les individus doivent être prises en compte, car elles peuvent nécessiter des techniques ou des styles de management différents. Des facteurs de contingences tels que le vieillissement de l'entreprise, l'environnement (Lawrence et Lorch, 1967), la technologie (Woodward, 1967), et la taille (Blau et Schoenherr, 1971), la stratégie (Chandler, 1962) peut modifier leur structure. Les solutions envisagées dépendent toujours du contexte et de la situation dans laquelle on se trouve. Si l'on prend la taille de l'entreprise, plus le nombre d'employés est élevé, plus l'effort de coordination du manager va être important pour éviter les problèmes complexes.

#### **2.2.4.2 Les formes classiques**

En ce qui concerne l'administration générale des entreprises, trois modes classiques organisationnels sont clairement identifiés : (1) l'organisation fonctionnelle, (2) l'organisation par projet (par division), et (3) l'organisation matricielle.

Tout d'abord (1) l'organisation fonctionnelle (Taylor) regroupe les différentes ressources de l'entreprise selon leur spécialité et fonction d'après une logique de découpage à l'horizontal des produits dans le but de réunir les individus qui font le même type de travail (fonction finance, marketing, achat, personnel, etc). (2) L'organisation par divisions consiste à regrouper les ressources nécessaires pour la généralisation d'une tâche spécifique, pour un même produit ou pour un même marché du début à la fin. Pour chaque nouveau projet, une nouvelle organisation des ressources est mise en place.

Enfin, (3) l'organisation matricielle combine les deux modes précédents : l'organisation par divisions et l'organisation fonctionnelle. Elle est souvent présentée comme une solution efficace pour pallier la rigidité des structures dites classiques (bureaucratique, fonctionnelle ou divisionnelle) et développer de nouvelles activités multiples et complexes. L'objectif de cette structure est de constituer des pôles d'expertises complémentaires à travers des équipes transverses pour répondre aux besoins des clients (Ferrary et Pesqueux, 2006), soit des pôles d'expertises des métiers hérités de la structure fonctionnelle (production, R&D, marketing, ressources humaines, etc) pour ensuite coordonner et mobiliser les compétences à travers des projets (Galbreith, 1974). L'enjeu managérial réside dans l'équilibre à trouver entre les logiques de « métiers » et la logique de « projet » (Ferrary et Pesqueux, 2006). Cependant, cette structure présente l'inconvénient d'être une potentielle source de conflit. Elle peut mener à des problèmes d'encadrement et de communication et peut s'avérer difficile à gérer dans les grands groupes où la commercialisation, la production et la publicité sont décentralisées.

Dans la pratique, d'après Ferrary et Pesqueux (2006), la matrice est diagonalisée. Derrière la structure officielle et le management par projet, on retrouve la structure fonctionnelle, ce qui, d'une certaine manière, empêche les interactions entre les pôles d'expertise à l'intérieur des projets disciplinaires dus à la méconnaissance des chercheurs entre eux et au sein du département de R&D. Plus précisément, l'absence de liens sociaux entre les chercheurs constitue un frein à la circulation des connaissances et au processus d'apprentissage entre les pôles. La création de connaissances suppose des interactions sociales fréquentes entre les experts d'un même domaine parfois difficile dans ce type

d'organisation. Le paradoxe organisationnel qui en découle revient à dire que les structures favorisent la création de connaissances grâce aux interactions entre les experts d'un même domaine, ou département. Cependant, il limite les améliorations possibles de ce savoir lié au faible niveau d'interaction entre les experts. Pour répondre à ce paradoxe, la création de réseaux intra-organisationnels constitue une solution au sein des organisations matricielles (Ferrary et Pesqueux, 2006).

## **2.2.5 Les réseaux**

### **2.2.5.1 Les réseaux intra organisationnels**

Bien que la typologie classique organisationnelle citée ci-dessus présente des limites, elle sert tout de même de base à l'interprétation des structures en réseau dans la mesure où elle constitue une rupture radicale aux formes jusqu'à présent connues (Desreumaux, 1997). Le réseau est la structure typique de l'ère du management renouvelé, ceci pour plusieurs raisons. Tout d'abord parce qu'il favorise l'innovation, mais aussi la flexibilité, le partage rapide d'information et enfin la délégation des décisions (Fulconis). Pour Miles et Snow (1984) les structures en réseau ("réseaux dynamiques") résultent de la désintégration fonctionnelle d'entreprises dans lesquelles les fonctions traditionnelles de développement de produit, de fabrication, de marketing, de distribution, auparavant assurées par une seule organisation. Elles sont désormais assurées par des entreprises indépendantes reliées par un centre stratégique ("broker"). Pour ces derniers, cette structure permet aussi bien de cumuler les avantages d'expertise technique spécifique de la structure fonctionnelle, que la capacité de réponse au marché de la structure divisionnelle et l'équilibre des préoccupations de la structure matricielle.

Le tableau ci-dessous de Miles et Snow (1984, 1995) récapitule l'évolution des stratégies et des structures. Desreumaux (1996) souligne toutefois que le développement des structures en réseau, d'une part, demeure contingent à certains secteurs (informatique, textile.

automobile, bâtiment, aéronautique...). Il ajoute aussi qu'il est très important de tenir compte de l'histoire de chaque entreprise.

**Tableau 2.6 Évolution des stratégies et des structures selon Miles et Snow**

ANNEE	STRATEGIE PRODUIT/MARCHE	STRUCTURE ORGANISATIONNELLE	INVENTEURS OU PREMIERS UTILISATEURS	MÉCANISME DE CONTRÔLE
1850	Produit ou service unique ; marchés locaux ou régionaux	Agence	PME dirigées par leurs propriétaires	Contrôle et direction personnels
1900	Ligne de produits standards étroite, marchés régionaux ou nationaux	Structure fonctionnelle	Carnegie Steel	Budgets et plans centraux
1925	Ligne de produits diversifiée, marchés nationaux et internationaux	Structure divisionnelle	General Motors Sears Roebuck	Politique d'entreprise ; divisions érigées en centres de profit
1960	Produits standards et produits innovateurs ; marchés stables et marchés changeants	Structure matricielle	Entreprises aérospatiales et du secteur électronique	Équipes temporaires et moyens latéraux d'allocation des ressources
1980	Conception du produit ou du service ; marchés globaux changeants	Réseau dynamique	Entreprises internationales de construction et électroniques	Structures temporaires assemblées par un "broker" Système d'information partagée

Source : R.E Miles et C.C. Snow (1984), in : A. Desreumaux, 1997, p. 3160.

Les réseaux sociaux intra-organisationnels ne constituent pas une alternative à la structure matricielle, mais s'inscrivent plutôt comme des pratiques managériales complémentaires, porteurs d'informations informelles. Ils permettent de dynamiser et de rendre opérationnel le potentiel de la structure matricielle en ce qui concerne la gestion des connaissances formelles et informelles par la création de communautés de pratiques porteurs d'un apprentissage collectif (Ferrary et Pesqueux, 2006). Ces communautés visent à augmenter les interactions entre les experts pour améliorer leur niveau d'expertise. Elles émergent sous certaines conditions bien précises (Ferrary, 2001)

#### 2.2.5.2 La théorie des réseaux d'innovation

Dans le contexte actuel de l'économie de la connaissance, où les connaissances sont une ressource stratégique de valeur, les entreprises qui souhaitent innover se voient



contraintes de constituer des « réseaux d'innovation » avec d'autres acteurs de leur environnement (Akrich *et al.*, 1988 ; Laban, 1995 ; Perrin, 1999 ; Ahuja, 2000 ; Loilier et Tellier, 2002 cités dans Puthod *et al.* 2006). Ces réseaux d'innovation se définissent comme étant la création de liens avec un ensemble de partenaires hétérogènes dans un territoire qui regroupe en son cœur de sociétés de hautes technologies, du capital humain qualifié voir créatif (Florida, 2002 tiré de Suire et Vicente, 2008). Il peut s'agir de partenariats avec des entreprises concurrentes, des fournisseurs, des clients, mais aussi des centres de recherche et en sa périphérie, des sociétés de Venture capital, des avocats, des chasseurs de têtes, des sociétés de conseils, etc. L'objectif ultime de ses partenariats étant bien sur de mettre au point des innovations et de les diffuser (Callon *et al.*, 1995).

Certains environnements régionaux plus ou moins favorables à l'innovation que d'autres (Saxenian, 1994 ; Feldman et Francis, 2002 ; Lee *et al.*, 2000 cités dans Suire et Vicente, 2008). Le choix d'une entreprise qui constitue des réseaux d'innovation s'explique par les deux motivations suivantes : les réseaux permettent d'avoir (1) accès à des ressources et des compétences complémentaires (Hennart, 1988 ; Kogut, 1988 ; Puthod, 1998 ; Bartelemy, Fulconis et Mothe, 2001) tout en (2) minimisant les investissements en R&D. Il s'agit aussi pour Ferrary et Pesqueux (2004) d'un moyen d'obtenir plus aisément un avantage concurrentiel et influencer les performances économiques de l'entreprise. Ces relations plus ou moins formelles, selon les structures, peuvent être bilatérales ou multilatérales (en lien avec l'ensemble du réseau). Elles créent une dynamique d'échange de ressources tangibles et intangibles de différente nature : financiers, commerciaux, humains, d'information (Zuliani *et al.*, 2005 ; Callon, 1999 cité dans Fulconis) dont la nature et les échanges déterminent le type du réseau. La coexistence intérêts communs et opposés conditionne à travers ces deux volets la cohésion du réseau.

### **2.2.6 Conclusion de la partie**

Ainsi, le mode de décision et son processus de mise en application sont grandement liés à la structure de l'entreprise qui détermine, le degré de centralisation du pouvoir et d'une manière générale le climat global de l'entreprise. Ces structures et modes organisationnels posent les bases du type de management qui prédominera dans l'entreprise, son climat social, la fréquence et l'intensité des échanges entre les individus, les modes de communication ou encore la culture de l'entreprise.

Dans le management traditionnel, le processus de décision est fortement centralisé. Les décisions importantes sont prises par le sommet stratégique alors que les décisions programmées sont exécutées par la base. De nos jours, le processus de décision décentralisé semble être plus adapté pour répondre aux impératifs de changements et d'adaptation à l'environnement en mouvance. La réelle autonomie doit remettre en question la mentalité de contrôle et le principe de différenciation. On remarque qu'avec ce type de management, les dirigeants s'éloignent de plus en plus du management traditionnel de Weber avec ses principes de bureaucratie, de la hiérarchie rigide de Fayol et de la standardisation de Taylor. Ces derniers semblent peu à peu être en rupture avec le mode de gestion traditionnel autocratique. La place est désormais accordée aux styles de management par processus, participatif où la collaboration, l'autonomie, et la flexibilité de la structure qui permettent de répondre aux évolutions du contexte. L'homme, par son rôle actif dans l'organisation est un pilier central.

## **2.3 Le secteur aéronautique**

L'industrie aérospatiale est composée de deux grands secteurs : l'espace et l'aéronautique. Le secteur aéronautique est de loin le secteur dominant. C'est un secteur qui se veut différent des autres secteurs industriels. Il regroupe différents types de produits : avions, hélicoptères, engins, moteurs à utilisation duale. Les utilisateurs sont aussi bien civils que militaires. Dans le cadre de cette recherche, l'industrie aéronautique est associée à la

classe 3364 du système de classification des industries de l'Amérique du nord (SCIAN) dont l'activité principale est la fabrication d'aéronef, de véhicules spatiaux et de leurs moteurs, de missiles, de systèmes de propulsion ainsi que leur matériel auxiliaire et de leurs pièces C'est une industrie mondiale, qualifiée de secteur de haute technologie.

Malgré la situation de crise économique qui touche de nombreux secteurs de l'économie mondiale, le secteur aéronautique européen avec ses 34,6 milliards d'Euros en 2007 de chiffre d'affaires (GIFAS, 2007) se porte bien grâce notamment à des niveaux de commande record, à une exportation des produits en croissance

### **2.3.1 Évolution et cycle de vie du secteur**

L'industrie aéronautique est une activité cyclique. Depuis 1900, on peut identifier trois grandes périodes : l'émergence (1900 à 1945), le développement (1945 à 1975) et la maturité (1976 à nos jours) de l'industrie aéronautique.

L'émergence du secteur aéronautique (1900 à 1945), est née de la passion d'individus, non motivés par la science, l'industrie, ni le profit (Pattillo, 1998). Les barrières d'entrée étaient inexistantes et l'innovation constituait le principal objectif de ces entreprises, dans un marché non réglementé, avec de nombreuses entrées et sorties. Le nombre d'entreprise dans le secteur augmente significativement et brutalement avec le déclenchement de la première Guerre Mondiale. Cet événement qui a fortement contribué à élaner le secteur devient quelques années plus tard néfastes avec la fin de la guerre. L'industrie aéronautique plonge alors dans une forme de repli.

La seconde phase est la phase dite de l'émergence (1945 à 1975). Dans cette phase de croissance de diversification et de concentration de l'industrie, la fin de la Seconde Guerre mondiale fait à nouveau chuter l'activité de production après une période de reprise. Néanmoins, l'industrie aéronautique pour les trois prochaines décennies, aura été la principale industrie de haute technologie, employant le plus grand nombre de travailleurs

industriels et assurant le plus grand volume d'exportations manufacturières aux États-Unis. L'industrie est désormais rattachée aux activités militaires. L'augmentation continue des coûts de la R&D conduit l'industrie à développer par la suite la branche aérospatiale, ce qui provoquera des vagues de concentration d'acteurs dans l'industrie par de nombreuses acquisitions.

À partir de 1971, on entre dans une phase de maturité (1976 à nos jours). La récession des années 1970 affecte l'industrie alors dans une période creuse, très sensible aux changements économiques, politiques, technologiques ou stratégiques. Après la guerre froide (années 90) et l'écroulement du marché domestique civil, la concurrence accrue d'Outre Atlantique et la réduction de financement publique, l'industrie se voit contrainte de remonter la pente en passant par une phase de restructuration majeure et par un processus d'internalisation.

Au cours de cette évolution, trois grandes particularités du secteur sont ressorties. Tout d'abord, il s'agit d'un secteur dominé à l'origine par un impératif militaire. Ensuite la technologie est prépondérante, enfin les États jouent un rôle déterminant. Le secteur se caractérise par des produits très complexes, décomposables en 3 types d'entreprises : les cellules, moteurs, et équipements. Les cellules correspondent aux fabricants d'avion. Ils sont responsables de l'étude et du développement du produit, de son montage, jusqu'à sa commercialisation. En général ce sont des maîtres d'œuvres qui jouent un rôle central. Les motoristes fabriquent des moteurs qu'ils fournissent aux maîtres d'œuvre. Les équipementiers créent des parties d'avions qu'ils vendent aux maîtres d'œuvre. Ce sont les fournisseurs du fabricant d'avions. La construction des équipements se fait souvent par des petites ou moyennes entreprises spécialisées. Des grands groupes électroniques comme Thales construisent également pour le secteur aéronautique.

L'histoire a beaucoup façonné ce secteur. Son évolution a suivi les changements géopolitiques et économiques des grandes puissances de l'avant-guerre (Europe, États-Unis, Bloc Soviétique). Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et de la Guerre froide, le secteur aéronautique a connu des changements liés aux contextes économiques et

technologiques (déréglementation financière avec les accords de Bretton Wood, création d'organismes mondiaux favorisant le commerce, reconstruction des pays dévastés par la guerre, prémisses de la mondialisation etc). Ces changements ont également provoqué des modifications dans le contexte d'affaire des entreprises et donc dans leurs pratiques managériales. Les entreprises de l'industrie ont changé leurs lignes de conduite pour adopter peu à peu une orientation client délaissant leur approche jusqu'ici orientée produits.

### **2.3.2 Les spécificités du secteur aéronautique**

Le secteur aéronautique présente des caractéristiques communes quelque soit le pays et la période observée.

#### **a. Dualité des technologies**

La destination finale des produits finis permet de diviser le secteur civil et militaire. Il est difficile de faire techniquement la différence entre un hélicoptère ou un satellite civil et militaire. Certains équipementiers (électronique embarqué etc) font partie du secteur aéronautique dans la mesure où leur client est l'armée. Les parts du civil et du militaire dans le secteur aéronautique ne cessent d'évoluer depuis les années 1970. Ces changements suivent les évolutions du contexte économique et politique mondial. À partir des années 1970, on remarque une reconfiguration du secteur aéronautique au profit du civil. En 1970 en Europe, 32 % du chiffre d'affaires de l'industrie provenait du secteur civil contre 68 % du militaire. En 1990, on remarque que ces deux activités tendent à se rééquilibrer : la part du civil représente 47 % du chiffre d'affaire et 52 % pour le militaire. Cette tendance se prononce dans le temps, où en 2002, 77 % du chiffre d'affaires avait pour origine l'activité civile. La prépondérance du civil sur le militaire peut s'expliquer par à la fin des conflits mondiaux (seconde Guerre mondiale et Guerre froide) qui touchaient les pays acteurs de ce secteur.

Le tableau ci-dessous représente la composition du chiffre d'affaires de l'industrie aérospatiale en fonction de la part du secteur aéronautique dans leur activité, et en fonction des secteurs civils et militaires.

**Tableau 2.7 : Contribution des sous-secteurs dans le chiffre d'affaire des industries aéronautiques et aérospatiales nationales en 2002**

	Canada	États-Unis	Europe	France	Monde
Selon le sous-secteur					
AÉRONAUTIQUE	92%	76%	93%	89%	82%
ESPACE	8%	24%	7%	11%	18%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%
Selon la destination des produits					
CIVIL	84%	61%	77%	72%	67%
DÉFENSE	16%	39%	24%	28%	33%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Source : (Zhegu 2007)

En 2002, le secteur aéronautique génère plus de 75% du chiffre d'affaires les États-Unis, de la France et l'Europe pour atteindre 92% au Canada. C'est incontestablement le secteur dominant. Ce constat est de moindre ampleur, mais tout à fait aussi significatif en ce qui concerne le secteur civil, qui représente 84% du chiffre d'affaire au Canada, 77% en Europe, 72 % en France et 61% aux États-Unis où la défense conserve une place tout de même importante (39%). Ce constat va également dans le sens de Lawrence (2001) qui démontre l'importance des innovations développées dans le militaire, qui sont ensuite adaptées et réutilisées dans le civil.

Ainsi, en 2002, la reconfiguration de l'industrie aérospatiale s'est surtout faite en faveur de l'industrie aéronautique et du sous-secteur civil. Bien que les secteurs civils et militaires aient des objectifs, modèles organisationnels et finalités différentes, il demeure difficile de limiter cette étude à l'industrie civile. Les frontières entre ces deux sous-secteurs sont poreuses dans la mesure où les savoirs tacites franchissent les barrières sectorielles.

#### b. Niveau de technologie élevé

Le secteur aéronautique est un secteur de haute technologie pour plusieurs raisons. Tout d'abord de par la destination finale de ses produits, pour le civil et le militaire. Il requiert un haut degré de sécurité (sécurité des passagers) doublé d'un impératif de performance (être meilleure que les autres pays pour assurer la sécurité du pays). C'est un secteur qui fait appel à de nombreux savoir-faire. La conception et la construction d'avion mettent la recherche au cœur des avancées dans le secteur. La recherche est un des enjeux majeurs du marché. En 2006, les dépenses du secteur aérospatial européen en recherche et développement s'élevaient à 11,3 milliards euros (Source : ASD). Aux États-Unis, entre 1990 et 2000, 9% des fonds totaux investis dans la R&D (en pourcentage de vente) vont en direction de l'industrie aéronautique (National Science Foundation, 2006 cités dans Zhegu, 2007). Dans ce pays, l'investissement dans la R&D aéronautique diminue où entre 1992 et 2002, il passe de 12 % à 4 %. On retrouve cette même tendance dans l'industrie canadienne, qui, après s'être stabilisée autour des 11 % jusqu'en 1997, diminue et se maintient en 6 % depuis les années 2000 (Industrie Canada, 2005). En Europe, l'intensité en investissement dans la R&D aéronautique reste soutenue entre 10 et 12 % pour toute la période.

Les exigences demandées aux constructeurs d'avions sont grandissantes. De nos jours les avions doivent voler plus vite, moins consommer, moins polluer, être plus fiables, plus précis, manœuvrables, avec moins de besoins de maintenance, etc. Ces exigences mettent l'accent sur deux spécificités du secteur à savoir le besoin de financement et les cycles de développement de programmes particulièrement long.

### c. Grand besoin de capitaux pour le financement

Développer de nouvelles technologies coûte cher. Les entreprises doivent trouver des fonds pour présenter des produits répondant aux besoins des clients, mais surtout pour faire de la R&D dans des domaines comme les softwares, la miniaturisation, le calcul, ou les alliages de matériaux. Les financements sont d'autant plus difficiles à trouver qu'ils sont importants. Ils ne permettent un retour sur investissements qu'après la production et la vente des produits parfois des dizaines d'années plus tard. Or les entreprises du secteur sont exposées au même impératif de profit que toute autre entreprise cotée en bourse et faisant face à une concurrence internationale. Elles n'ont donc d'autres choix que d'investir dans les programmes de R&D toujours plus ambitieux et qui par conséquence sont souvent partagés. À cela s'ajoute la nécessité de satisfaire les clients publics aussi exigeants que les clients privés.

### d. Cycle de vie du produit

Le cycle de vie des produits dans le secteur est long (70 000 cycles : décollage, pressurisation/dépressurisation, atterrissage soit 25 à 30 ans). Le retour sur investissement l'est aussi. Un appareil est rentable entre 10 et 18 ans plus tard (Iaurif, 2005). Ce secteur n'est pas épargné par l'accélération du progrès technique qui touche l'ensemble des produits dont la conséquence est l'accélération de l'obsolescence. Les risques financiers sont importants dans cette industrie comme dans beaucoup d'industries en haute technologie où les cycles de développement sont longs et coûteux. A ce jour, aucune entreprise ne serait en mesure de survivre seule dans cette course à la technologie. Cela implique de nombreux partenariats entre les acteurs de la chaîne de valeur.

### e. Secteur ayant une importance stratégique pour le pays

La dualité des applications (civil et militaire) du secteur aéronautique rend cette industrie particulièrement sensible dans la mesure où, avec ses fortes implications militaires, elle touche à la sécurité du pays. De plus, ce secteur manifeste une grande dépendance au



financement gouvernemental. La part d'autofinancement des entreprises est très faible. En 2001, 41% de la R&D européenne était financée par des fonds gouvernementaux contre 48% dans la R&D américaine (GIFAS, 2004 ; National Science Foundation, 2006). Les marchés publics ont un poids élevé dans cette industrie.

#### f. Forte implication des pouvoirs publics

L'importance stratégique du pays justifie en quelque sorte l'implication des pouvoirs publics surtout dans les nouveaux programmes. L'État est omniprésent aussi bien par son soutien financier, qu'en temps que client pour le secteur de l'armement. Le soutien financier de l'État pour des programmes de développement, constitue un des éléments de discorde entre l'Union Européenne et les États-Unis qui accusent ces derniers de soutenir son secteur aérospatial. Dans les faits, depuis les années 1960, des audits réalisés par des cabinets anglo-saxons ont démontré que les aides financières accordées par l'Union Européenne aux entreprises de son secteur étaient bien supérieures aux aides reçues par les entreprises américaines. En 2001, les fonds gouvernementaux ont financé 41% de la R&D américaine (GIFAS, 2004 ; National Science Foundation, 2006). Cette différence peut s'expliquer par des mécanismes les financements européens qui fournissent souvent des avances qu'ils doivent rembourser dans un délai maximum de dix-sept ans. Ces avances ne peuvent dépasser 33% du montant du programme. Aux États-Unis, l'aide financière est beaucoup plus opaque. En France, l'État « client » représente 39% du chiffre d'affaire du secteur (GIFAS 2007) soit plus du tiers de l'activité globale aéronautique. Il prend en charge une grande partie de la R&D et achète les produits qui en résultent. Il s'avère donc rentable pour ces entreprises d'œuvrer dans le domaine de l'armement et de fournir l'armée nationale. A cela s'ajoute la sécurité de marché qu'implique le secteur de l'armement puisqu'il existera toujours une forme de menace contre laquelle les pays voudront se protéger.

Cependant, il est à noter le désengagement progressif de l'État, notamment dans la structure capitaliste des entreprises nationales du secteur aéronautique en les privatisant dans leur intégralité ou partiellement.

## g. Forte concentration des acteurs sur le marché

Le haut niveau de R&D pousse les constructeurs et intégrateurs du secteur à fortement se concentrer aussi bien en Europe qu'aux États-Unis. Au cours des années 1990, on a pu remarquer une accélération du regroupement des entreprises sous forme d'alliances ou de fusions. Des alliances ponctuelles se réalisent pour des projets précis comme un nouvel avion, ou un nouveau moteur. Elles peuvent aussi devenir durables et se transformer en une organisation unique (exemple Airbus). En France, les restructurations de l'industrie ont toujours été impulsées par l'État, que ce soit relativement à la conversion des technologies militaires vers le civil, que pour la nationalisation d'une partie de l'armement. De nos jours, on recense une douzaine d'acteurs principaux dans l'aéronautique qui gravitent autour de deux pôles : Boeing et Airbus pour les avions de transport civil à grande capacité

**Tableau 2.8 Principaux groupes mondiaux de l'aéronautique producteurs d'armement en 2003**

Nom du groupe	Nationalité	Chiffre d'affaire total (millions \$)	Poids du secteur civil dans le chiffre d'affaires (en %)
General Electric group	États-Unis	134 187	98
Textron	États-Unis	9 859	86
MTU Aero Engines	Plusieurs pays	2 144	82
United Technologies	États-Unis	31 034	80
EADS	Europe	34 010	76
SNECMA	France	7 258	76
Rolls-Royce	Royaume-Uni	9 224	68
Pratt & Whitney	États-Unis	7 505	60

Boeing	États-Unis	50 489	52
Dassault Aviation Groupe	France	3 722	51
Rockwell Collins	États-Unis	2 542	50
Finemeccanica	Italie	9 339	43
Fiat Avio	Italie	1 436	39
Thales	France	11 192	30
BAE systems	Royaume-Uni	205 486	23
Saab	Suède	1 698	23
Lockeed Martin	États-Unis	31 824	22
General Dynamics	États-Unis	16 710	21
Raytheon	États-Unis	18 109	15
Northrop Grumman	États-Unis	26 202	13
Sukhoi	Russie	1 500	5

Source : Zhegu, 2007

#### h. Forte spécialisation des entreprises et prédominance américaine

La concentration des entreprises ainsi que la nécessité de conserver leur capacité industrielle et technologique, ont poussé à la spécialisation des acteurs d'abord au niveau national, puis à l'heure actuelle au niveau international. A titre d'exemple, entre 1945 et 1958, 96 % du chiffre d'affaires de BOEING provenait de son activité militaire étant ainsi le pilier de l'aviation militaire américaine. À partir de 1958, BOEING se tourne vers le transport civil de telle sorte que 20 ans plus tard, son activité militaire ne représente plus que 25 % de son chiffre d'affaires. À l'inverse, Lockheed Martin, un des principaux acteurs de l'aéronautique civils passe en tête de liste des entreprises à vocation militaire (Boyne, 1998). Au même moment que l'internalisation, on a pu observer la spécialisation et la concentration de la chaîne des fournisseurs qui ne cessent de diminuer dans l'industrie (Texier, 2000). Les petites et moyennes entreprises subissent les décisions des donneurs d'ordre de lancer des appels d'offres au niveau mondial et dans des marchés plus compétitifs. La spécialité d'entreprises reflète les efforts importants des entreprises pour s'adapter aux conjonctures et aux dynamiques de l'industrie.

#### i. Des exportations importantes

Avec l'ouverture mondiale des marchés, les exportations dans le secteur aéronautique n'ont cessé de progresser aux États-Unis et en Europe. Plus de 50% de l'industrie aéronautique est à l'exportation. Le Canada est le pays qui affiche le plus taux d'exportation de l'industrie (82%) dans le monde. Viennent ensuite les États-Unis avec 58%, puis l'Union Européenne avec 53% et le Japon avec 29% (AECMA, 2003, US Bureau of Census, 2006 ; A.I.A, 2006 ; Industrie Canada, 2006,). Les exportations se font aussi bien pour les produits civils que militaires. Dans le civil, les avions, moteurs et pièces détachées constituent l'essentiel des ventes à l'extérieur. Dans les produits militaires, des missiles guidés et fusées sont également exportés. Exporter est devenu une nécessité pour les entreprises étant donnée l'étroitesse du marché national.

#### j. Émergence de nouveaux acteurs

Dans les pays occidentaux ou les activités liées à la construction aéronautique, l'émergence nouveaux acteurs asiatiques, russes, ou brésiliens ou encore le Maroc pour la sous-traitance, tous susceptibles de modifier fortement le paysage aéronautique mondiale.

### 2.3.3 Dérégulation du marché

Le secteur aéronautique se caractérise également par une dérégulation des marchés ainsi que par un fort poids des organisations FAA, DGAC, CAA, IATA.

Après la Seconde Guerre Mondiale, l'aviation devient un symbole de modernité. Il devient primordial pour l'image d'un pays de détenir une compagnie aérienne nationale. Le secteur aéronautique fait l'objet depuis de nombreuses années d'une forte réglementation. mais cette tendance historique est en cours de changement. Entre les années 1950 et 1980, les

compagnies aériennes ont été protégées de la concurrence par les gouvernements et l'administration en place. En 1944, un système de régulation gouvernemental (la Chicago Convention) accordait à chaque compagnie nationale une situation de monopole de fait sur son territoire. Cette mesure, favorable à la survie de la compagnie nationale, rendait cependant l'accès à de nouveaux marchés internationaux bien difficile. Au début des années 1980, les États-Unis initient une politique de dérégulation (Deregulation Act). De nombreux pays ont suivi cette mesure qui a mis fin au protectionnisme dans le secteur du transport aérien. De nos jours, l'environnement concurrentiel continue d'évoluer vers une ouverture des marchés et la déréglementation. Les compagnies aériennes font des affaires dans un contexte « open sky, open market » où la concurrence s'exprime aussi bien localement et que mondialement. La fin du monopole dans le secteur aéronautique a ainsi permis aux entreprises et surtout compagnies aériennes de favoriser l'accès et le développement de ce marché ouvert mondialement. Enfin, en ce qui concerne les constructeurs aéronautiques, l'effondrement du bloc soviétique a désensibilisé le caractère stratégique de l'activité aéronautique. Cela a permis la formation d'alliances entre des industries nationales. D'autre part, au cours des années 1990, on assiste à la libéralisation progressive des fournisseurs des compagnies aériennes, à savoir les constructeurs.

Ce secteur se caractérise également par l'existence d'organismes nationaux et internationaux qui tentent d'encadrer l'activité aéronautique par des certifications dans le but d'assurer un maximum de sécurité à ses clients. Ces organisations tentent de limiter les risques, notamment pour les nouveaux appareils en phase de lancement et (FAA, *Federal Aviation Administration* aux États-Unis, la DGAC, *Direction Générale de l'Aviation Civile* en France, la Nav Canada, ou encore la CAA, *Civil Aviation Authority* au Royaume-Uni) leur accordent alors le droit de pouvoir emprunter l'espace aérien mondial. Au même titre, le IATA (International Aviation Transport Authority), organisme à vocation internationale, réglemente le transport aérien.

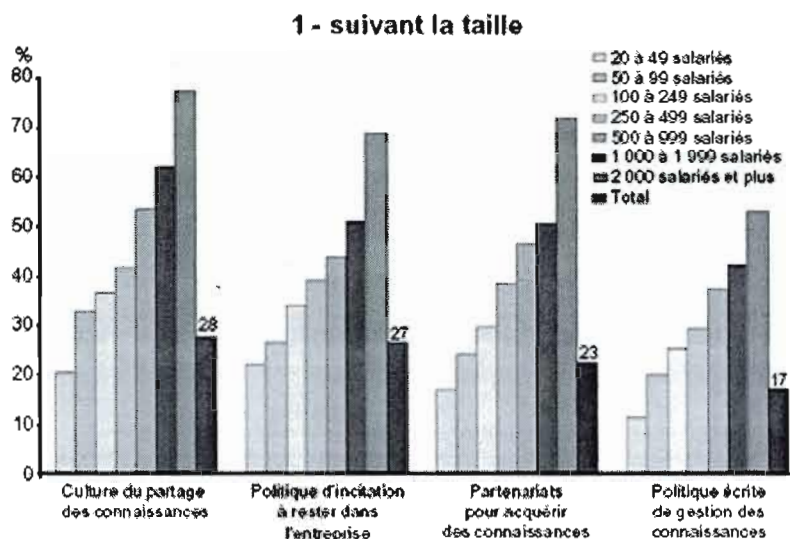
### 2.3.4 Conclusion du thème de l'aéronautique

Indéniablement, le secteur aéronautique est une industrie de haute technologie dont l'innovation constitue le principal moteur. Cette industrie peut être qualifiée « d'industrie du savoir » puisqu'elle fait appel au capital humain et à la technologie. Dans la mesure où la connaissance et les savoir-faire des employés sont une source d'innovation, les entreprises tentent de plus en plus d'optimiser ces ressources afin d'en dégager un avantage compétitif. Une gestion explicite des connaissances, leur conservation, communication permet de créer des synergies entre les connaissances individuelles pour générer des savoirs collectifs.

Les entreprises du secteur sont confrontées à un monde de plus en plus complexe. Elles doivent faire face à un environnement concurrentiel qui s'intensifie et être toujours plus réactives pour face aux changements (technologiques, économiques, politiques, réglementaires, etc.). Pour cela, elles doivent être en mesure de réutiliser leurs expériences passées. Ces entreprises ont pris conscience que les compétences, les savoir-faire et les connaissances tacites sont isolés. De ce fait, elles peuvent être perdues en l'occurrence en cas de départ d'un employé expérimenté.

Comme le montre la figure 2.2 ci-dessous, cette problématique de gestion des connaissances se retrouve plus dans les grandes entreprises. Dans les petites entreprises, l'information circule facilement. La gestion des connaissances peut se faire sans que les salariés en aient conscience, ni ne nécessite une organisation particulière. Le dispositif informel peut suffire pour bien faire tout fonctionner. Cependant, elles sont plus sensibles au départ de l'un de leur membre, synonyme de perte de compétences et d'expérience parfois stratégiques. Dans les grandes entreprises, des experts et détenteurs de savoirs sont identifiés par la direction, car ils constituent un atout pour l'entreprise. Plus elles sont grandes, plus elles mettent en place d'importantes politiques de gestion de connaissances.

**Figure 2.4 Diffusion des politiques de gestion des connaissances selon la taille.**



Source : SESSI (2002).

Le tableau ci-dessus montre que plus les entreprises sont grandes, plus elles vont avoir tendance à mettre en place une culture du partage des connaissances (80 % des entreprises de 2 000 salariés), mettre en place une politique d'incitation à garder les individus à rester dans l'entreprise (70% des entreprises de 2000 salariés). Ces entreprises vont aussi chercher à nouer des partenariats afin d'acquérir des connaissances et mettre en place explicitement une politique écrite de gestion des connaissances. Le facteur taille semble donc être important dans la détermination ou non de la mise en place de politique de gestion des connaissances. Plus l'entreprise est grosse e terme de nombre de salariés, plus elle met en place des pratiques de gestion pour diffuser sa politique de gestion des connaissances.

Dans ce contexte, les méthodes de management changent aussi. Les entreprises ont mis en place des nouvelles méthodes de management qui ne touchent pas uniquement la gestion des connaissances, mais aussi l'organisation en général.

## **CHAPITRE III**

### **CADRE CONCEPTUEL**

Le cadre conceptuel permet de déterminer les outils intellectuels pour répondre à la question de recherche. Il renvoie au territoire conceptuel du projet. Il s'agit de décrire, analyser et comprendre des phénomènes (Mongeau, 2008). Dans ce chapitre, nous allons tenter de définir les concepts conduisant à l'identification de pratiques de gestions qui favorisent la création, circulation et le maintien des connaissances stratégiques dans une entreprise en haute technologie. Pour élaborer le cadre conceptuel, nous allons dans un premier temps apporter des précisions sur les dimensions à étudier : la dimension managériale, et la dimension gestion des connaissances à travers les processus de création, circulation et maintien des connaissances.

#### **3.1 Les relations conceptuelles**

Le management d'une entreprise se traduit concrètement par des pratiques de gestion dans le but d'atteindre des objectifs spécifiques. Dans le cas échéant, il s'agit de pratiques pour gérer la ressource « connaissances ». Ceci se traduit plus concrètement par un mode des pratiques de gestion qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques. Le mode choisi conduit l'entreprise à capitaliser la connaissance et in fine à créer de la valeur.

Il existe une multitude d'approches de la firme dans la littérature managériale. Dans le cadre de notre étude, nous adopterons une approche de la firme comme étant un ensemble de processus. Le concept de processus sujet à de nombreuses définitions représente un ensemble d'activités organisées en réseau, de manière parallèle ou séquentielle qui combine des ressources, des capacités et des compétences pour produire un input ayant de la valeur (Davenport, J. E. Short, 1990).



## **3.2 Présentation des principales dimensions**

### **3.2.1 Les connaissances et leur gestion.**

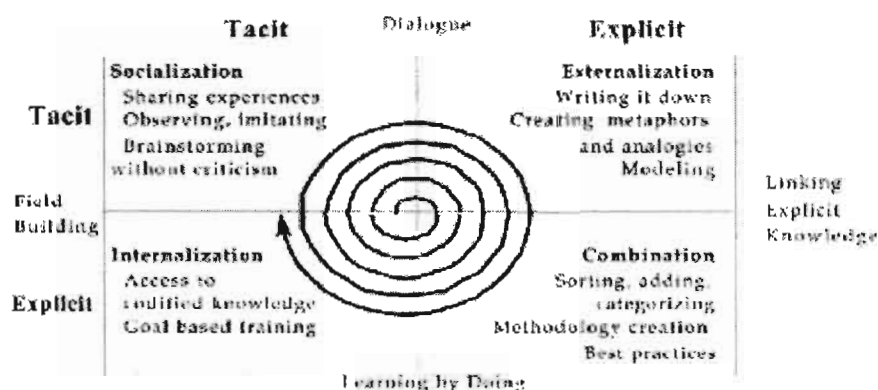
Un processus produit et exige des connaissances. Il devient le lieu d'apprentissage progressif à travers l'amélioration et le progrès continu, mais aussi l'apprentissage de rupture en conduisant à l'innovation (Lorino, 2006). Il fait appel à des inputs de natures différentes : les ressources et les compétences. Dans le cadre de notre sujet, la ressource est la connaissance. Elle devient une ressource dans la mesure où elle est mobilisée par un processus et a pour objectif de devenir la source d'une nouvelle connaissance ou d'innovation. Drucker (1993) va en ce sens en ajoutant que la valeur des ressources ne repose ni sur le capital tangible et financier, mais plutôt sur la connaissance. La connaissance devient stratégique lorsqu'elle est mobilisée dans un processus à vocation stratégique. C'est ce qui lui permet de la considérer comme telle. Elle conduit à l'innovation si elle est parfaitement orientée (Kogut et Zander, 2003). Elle est de plus en plus valorisée, car productrice de valeur (Ermine, 2000) dans les entreprises dont les actifs deviennent essentiellement immatériels. On comprend alors pourquoi il est important de gérer la connaissance puisqu'elle permet à l'entreprise d'en créer de nouvelles et de les capitaliser pour les faire ensuite fructifier.

La compétence peut se définir comme la capacité de combiner les ressources pour les mettre en action dans un processus d'action déterminé (Lorino, Tarondeau, 2006). C'est élément est plus opérationnel de la gestion des connaissances. La gestion des connaissances offre la possibilité pour une entreprise d'exploiter ses ressources immatérielles (la connaissance) et de faire fructifier au maximum son capital. La notion de compétence est à la fois l'origine et l'aboutissement de l'action, de la connaissance.

Dans le cadre de notre sujet, et à la lumière des informations ci-dessous, nous nous sommes intéressés au processus de création des connaissances de Nonaka. Le transfert de connaissances tacites et explicites à travers les quatre phases du processus (Socialisation,

Externalisation, Combinaison, Intériorisation), permet à ce modèle de créer, faire circuler et maintenir des connaissances au sein d'une entité.

**Figure 3.1 : Processus de création de connaissance**



Source : Adapté de Nonaka (1995) p93.

La socialisation est le processus selon lequel les connaissances tacites sont produites grâce au partage d'expériences. Des lieux d'échange (réunion, rencontres non planifiées, etc.) permettent et favorisent l'échange entre les individus. Les interactions entre ces derniers conduisent au transfert informel de connaissances dans un espace commun physique ou virtuel (*le ba*). Il est à noter que cela n'est possible qu'avec la coopération des individus. Ces derniers doivent être motivés. Dans la mesure où le processus de création et de circulation des connaissances est intrinsèque à l'homme, les modes de management doivent permettre leur expression.

Ensuite l'extériorisation joue un rôle clef dans le processus de création. De nouvelles connaissances explicites sont créées à partir des connaissances tacites. Les nouvelles connaissances explicites se transmettent formellement et peuvent être mises à disposition et partagées avec la communauté. Les différents intervenants renforcent le processus créatif. Le dialogue et la réflexion collective permettent ainsi l'émergence de nouvelles idées ou concepts.

La combinaison consiste à tenter d'organiser les connaissances explicites pour les intégrer dans un référentiel de connaissances et de pratiques commun. Les nouvelles connaissances deviennent disponibles pour l'ensemble de la communauté et s'ajoutent à celles déjà existantes. La base de la synergie des connaissances est assurée par cette plate forme commune.

Enfin, l'intériorisation est la phase de conversion dans laquelle les nouvelles connaissances sont créées par la pratique. Ce sont des connaissances opérationnelles qui relancent le processus (ou la spirale) de création des connaissances.

Au cours de ces quatre phases, le transfert devient possible par le dialogue et les interactions entre les individus. La création se fait de manière continue. Il s'agit d'une spirale dynamique incessante. Elle permet l'innovation continue et permanente grâce au mécanisme de conversion des connaissances tacites en connaissances explicites puis tacites. Selon Nonaka, la création de connaissances organisationnelles n'est possible uniquement si cinq conditions sont respectées : l'intention, l'autonomie, la fluctuation et le chaos créatif, la redondance, et la variété requise.

L'intention organisationnelle conduit la spirale de connaissances. Elle conduit l'organisation vers l'atteinte de ses buts. Cette intention se manifeste souvent lorsque la gestion des connaissances est intégrée dans la stratégie. Au niveau de la création de connaissance, elle se traduit par le développement de capacités organisationnelles pour acquérir, créer et exploiter des connaissances. Il est donc primordial de déterminer le type de connaissances que l'entreprise doit développer à travers sa stratégie d'entreprise. Elle doit ensuite la rendre opérationnelle par son système de gestion. De ce fait, les entreprises doivent encourager leurs employés à adhérer à la vision organisationnelle. Polanyi (1958) supporte cette idée, en soutenant que l'adhésion est la base de l'activité humaine de création.

La seconde condition est individuelle. Il s'agit de l'autonomie. Elle permet aux individus de saisir des opportunités inattendues et de motiver les individus eux-mêmes. Cette organisation plus flexible permet de mieux interpréter, relier et acquérir les informations.

Dans la perspective de rationalité limitée de Simon, l'autonomie est perçue comme une source de désordre qui crée du bruit. Garantir l'autonomie peut aussi être perçu comme un système « *autopoietic* » (Maturana, Varela 1980), c'est-à-dire un système qui s'auto organise, où chaque unité est gérée comme une unité autonome qui contrôle les changements qu'elle subit.

La troisième condition, la fluctuation et le chaos créatif stimulent l'interaction entre l'environnement externe et l'environnement interne. La fluctuation, ordre difficile à prévoir (Gleick, 1987 cité dans Nonaka, 1997) favorise la redondance, ou le bruit et améliorent le système de connaissances. La fluctuation confronte la routine des individus, leurs habitudes, et schémas cognitifs (Winograd et Flores, 1986 cité dans Nonaka, 1997). Elle pousse à la remise en question des bases, à un questionnement qui encourage la création de connaissances. Pour Foerster (1984 cité dans Nonaka 1997), cet « ordre venant du bruit », introduit délibérément du bruit pour pousser le système à s'auto organiser et à augmenter sa capacité de survit.

La redondance consiste à constater l'existence de connaissances opérationnelles au-delà des connaissances nécessaires. Le partage d'information pour la création de connaissance promeut un partage en faveur des connaissances tacites, car elles permettent aux individus de donner du sens. L'information redondante permet aux individus de dépasser des frontières fonctionnelles et de conduire à « l'apprentissage par intrusion ».

Enfin, la variété requise permet aux membres de faire face à de nombreuses contingences pour améliorer l'information, être plus flexible, et fournir un niveau d'information égal pour tous les membres de l'organisation.

Cette dynamique de création ne peut se faire sans un environnement interne favorable. Il s'agit du concept du Ba de Nonaka (2003). Le Ba est un espace-temps, physique dans et pendant lequel un processus dynamique d'émergence de connaissance voit le jour. Il renvoie à un ensemble de relations au sein d'une atmosphère. et à un espace temps particulier, partagé par une communauté. En ce sens, le Ba est une conscience collective qui se développe avec

les interactions entre les individus, au sein d'un groupe et avec son environnement direct. En d'autres termes, il s'agit d'un contexte partagé dans lequel s'inscrit la création. La création de connaissance dans une entreprise apprenante ne peut se faire sans une volonté de la direction. Cette volonté s'exprime à travers des pratiques managériales étendues à l'ensemble de l'entreprise et de ses employés.

### **3.2.2 La dimension managériale**

La dimension managériale s'inscrit également dans ce contexte partagé. Les pratiques de gestion déterminent la manière dont l'ensemble des ressources en l'occurrence les connaissances est géré.

Tout d'abord, le style de management est décisif puisqu'il va permettre donner le ton à la culture d'entreprise et d'évaluer le degré d'engagement des individus. Un management autocratique limite l'autonomie et la créativité des individus en leur imposant des règles très strictes. Or la créativité est une des clefs de l'innovation. En ne permettant ni l'expression de la créativité, ni la création de nouvelles connaissances. À contrario, un style plus ouvert, une hiérarchie moins rigide et une plus grande liberté des travailleurs, permet d'être créatif, d'échanger avec les pairs, mais aussi d'avoir plus de responsabilités et une gestion plus efficace. Ainsi, un management de type participatif inclura davantage les individus dans les prises de décisions. Ceci a des effets sur l'extériorisation des connaissances favorisées par le dialogue et la réflexion collective. De plus, les paliers hiérarchiques sont moins marqués sous ce type de management. Il responsabilise les individus ce qui renforce la prise d'initiative. Ces derniers bénéficient d'une certaine autonomie qui leur permet de s'auto organiser, et de bénéficier d'espace de liberté, dont ils se serviront pour s'exprimer et laisser parler leur créativité. Il en découle un processus de décision plus rapide, plus flexible. Cette plus grande réactivité peut aussi motiver les individus à prendre des initiatives, et à s'engager encore plus dans l'organisation pour la rendre innovante. Le style de management peut donc avoir des effets directs sur les phases de socialisation, de combinaison et d'extériorisation du modèle de Nonaka.

La structure organisationnelle est également un élément important dans le management de l'entreprise puisqu'elle définit la structure osseuse et l'organisation générale de l'entreprise. Elle impose la forme de hiérarchie et la distribution du pouvoir. Elle peut éviter ou provoquer des objectifs opposés entre différents services d'une même organisation. Sa complexité peut rendre difficile la circulation ou les échanges entre les individus. A contrario, elle peut favoriser des formes de communications plus ou moins formelles et faciliter les échanges. la structure matricielle qui impose aux individus de communiquer. Les échanges se font de manière horizontale et verticale, ce qui ajoute de la richesse aux échanges d'informations. C'est donc un élément à prendre en considération et dont il faut mesurer l'importance de cette variable. La structure matricielle permet à l'entreprise de fonctionner sous forme de projet avec sa structure divisionnelle. Les projets permettent aux individus qui ne se connaissent pas de travailler ensemble. Ceci favorise les échanges, la collaboration et donc la transmission de connaissances. Cela crée une forme de fluctuation. En termes de création de connaissance, cela agit sur les phases de socialisation, de combinaison. Enfin, le travail sur des projets concrets favorise l'action, et directement la mise en situation, ce qui favorise l'intériorisation.

À travers la gestion des ressources humaines et plus précisément la gestion des compétences, les connaissances intrinsèques aux hommes sont gérées. La gestion des ressources humaines nécessite la mise en place de pratiques de gestion en direction des hommes. Différents types de mesures peuvent directement influencer la spirale de connaissances de Nonaka. La formation agit à la fois sur la socialisation, puisqu'elle permet à des individus qui ne se connaissent pas de se rencontrer et sur la combinaison. En effet, les employés en formation apprennent de nouvelles choses qui se combinent avec leurs connaissances tacites. Ils vont ensuite pouvoir intérioriser ces connaissances en les formalisant et les transmettre à leurs collaborateurs. Autre exemple, à travers la mobilité, les individus se rencontrent une fois encore puisqu'ils sont déplacés au sein du groupe. Cela permet la redondance des connaissances, puisque les employés ne connaissent pas qu'un seul domaine de connaissance. Cela permet donc d'agir une fois de plus sur les phases de socialisation et de combinaison. La personne qui arrive dans un nouveau poste peut aussi dispenser ses connaissances aux autres individus. Elle peut les aussi les avoir transmises à la personne ayant repris son poste. Ces deux éléments sont donc des moyens privilégiés pour

faire circuler les connaissances, en créer et surtout les garder au sein de l'entreprise. Si l'entreprise est en mesure de plan de succession et d'évolution de carrières intéressantes à ses individus, ces derniers resteront et leurs connaissances pourront une fois encore entrer dans la spirale de création.

La culture organisationnelle est fortement liée au style de management et à la structure de l'organisation. Les valeurs d'une entreprise reflètent l'image qu'elle souhaite donner à l'extérieur. Elles définissent aussi en quelque sorte ce qui est important pour une entreprise et la finalité qu'elle veut atteindre. Les valeurs, sont au même titre que la stratégie, un moyen pour l'entreprise d'afficher ses objectifs. Si les valeurs sont favorables à la gestion des connaissances, au partage, aux contacts et collaborations entre les individus, ou à tout élément qui vise l'innovation, alors les valeurs démontreront l'intention de l'entreprise d'aller dans ce sens. Ces valeurs agiront leur la manière de travailler des individus et sur les phases de la spirale. Elles favorisent l'intention.

Enfin, les réseaux ont également un impact sur la spirale de relation de Nonaka. Les réseaux formels, informels ou externes ont tous trois le même effet. Ils permettent de créer un sentiment de confiance entre les individus afin que ces derniers échangent des informations plus facilement, plus rapidement. Il s'agit d'un moyen de répondre aux besoins en connaissance auxquels la structure ou les processus explicites ne peuvent répondre. La confiance entre les individus peut faire tomber des barrières et cultiver une coopération naturelle entre les individus, car cela implique leur volonté. Cela contribue donc à toutes les étapes de la spirale de Nonaka.

Cet ensemble de mesures implique tous les hommes. De nombreuses d'entres elles comme la mobilité, la formation, l'évolution de carrière ou la gestion des experts, visent à fournir des conditions de travail favorables à ses individus afin que ces derniers soient performants. Cela revient donc à mettre en place un environnement interne de travail qui permet la gestion des connaissances et de surcroît la créativité. Les entreprises doivent donc veiller à ce que le Ba (contexte partagé) soit bien présent.

Cet ensemble de mesure est une manière de répondre à l'évolution et aux particularités du contexte du secteur aéronautique dont l'influence est plus indirect mais tout de même effectif.

Ainsi, au regard des éléments cités ci-dessous on comprend dans quelle mesure chaque variable influence le processus de création de connaissance de Nonaka. Les effets de chaque mesure ont certes un effet sur une ou plusieurs étapes du processus de création, néanmoins leur effet est global sur la spirale. Dans la mesure où les processus de création, de maintien et de circulation des connaissances sont des processus internes, nous allons voir à travers cette étude quelles pratiques de gestion agissent le plus positivement sur les processus du modèle de Nonaka et comment elles agissent.

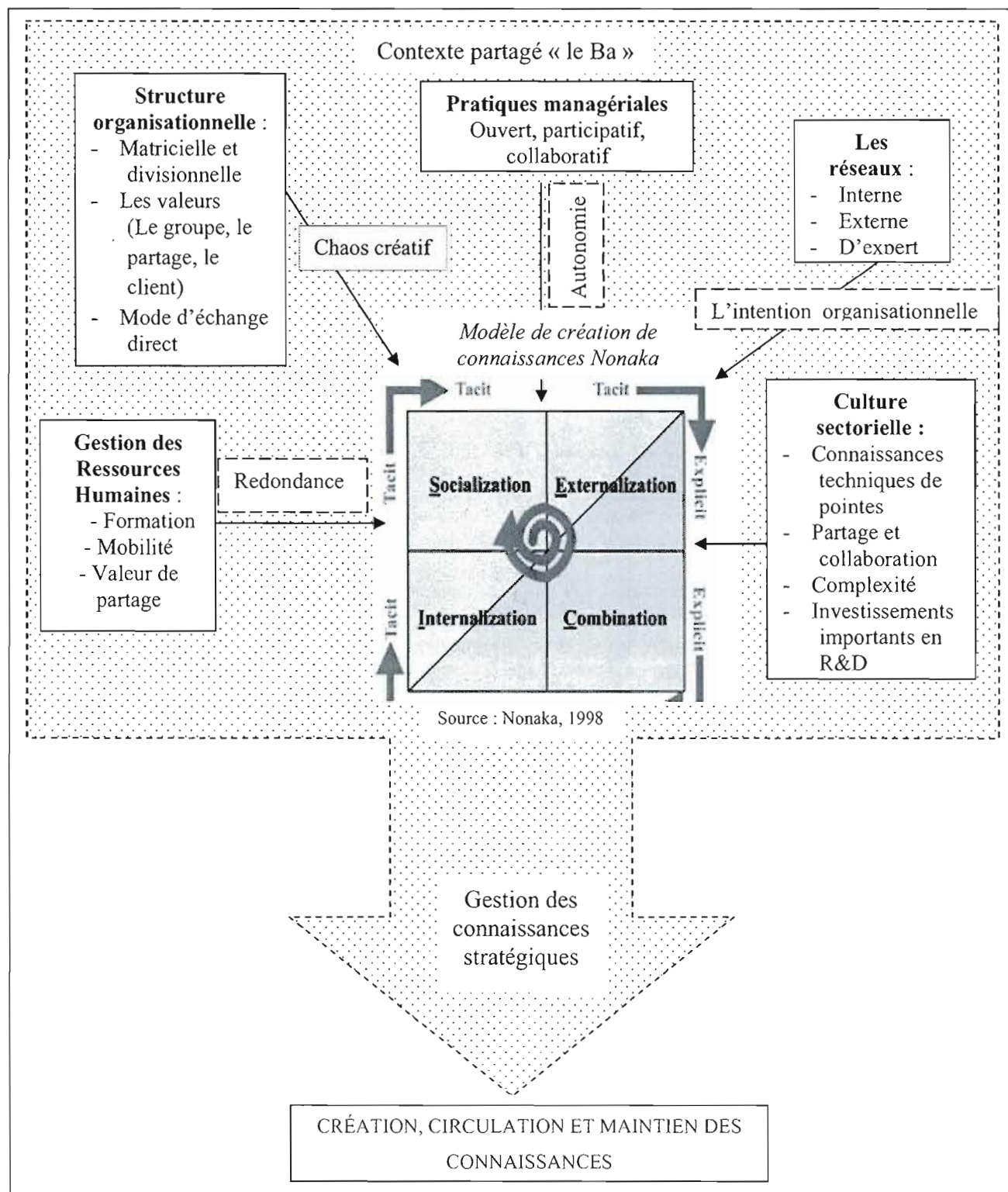
Dans cette étude de cas, nous allons tenter de voir comment ces paramètres ont un impact sur le processus de production et de gestion des connaissances chez Thales, et si ces mesures particulières mises en place favorisent ou non la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques en nous appuyant sur le modèle théorique de création de connaissance de Nonaka.

### **3.3 Cadre conceptuel proposé**

À la lumière des éléments cités précédemment et dans la revue de littérature, nous pouvons faire ressortir le modèle conceptuel suivant.



Figure 3.2 : Cadre conceptuel



## **CHAPITRE VI**

### **INTERPRÉTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS**

Dans ce chapitre, nous allons reprendre les principaux résultats des entrevues présentés dans le chapitre précédent. Puis nous les confronterons à la revue de littérature exposée dans le deuxième chapitre. À l'issue de cette confrontation, les conclusions et discussions en émaneront.

#### **6.1 La connaissance dans une entreprise en aéronautique**

D'après la littérature, la connaissance est une ressource importante pour la création de valeur au XX<sup>e</sup> siècle et pour certain, elle constitue l'unique source (Drucker, 1993). Pour Reich (1993), les connaissances deviennent stratégiques dans la mesure où elles sont détenues par des personnes. Les individus sont capables d'identifier, de transformer et de résoudre des problèmes. En ce sens, les connaissances sont stratégiques, car elles permettent d'avoir un avantage compétitif. Elles offrent, aux organisations qui en sont dotées, la possibilité de résoudre et de négocier de nouvelles opportunités créatives qui conduisent à l'innovation. Enfin pour Nonaka (1994), la création de connaissances est l'essence même de la construction d'un avantage compétitif durable pour une firme grâce au processus d'innovation.

Dans la littérature, plusieurs approches permettent de gérer les connaissances stratégiques. Bien que l'approche technologique soit la plus répandue, l'approche stratégique se concentre sur la performance d'entreprise. Les choix stratégiques portent plutôt sur les processus critiques, les objectifs et les activités que sur les technologies à acquérir. Cette approche se veut dépasser les limites de la technologie et des processus pour favoriser l'innovation, et les capacités créatives de l'être humain pour la création et l'utilisation de la connaissance (Lancini, 2002 ; Nonaka, 1995 ; Earl, 2001 ; Viola 2002 et Sargis-Roussel 2007). Plusieurs

connaissances dans une entreprise. Cette caractérisation se fait dans une démarche exploratoire. Nous allons tenter d'explorer des schémas explicatifs pour formuler des liens. L'approche adoptée sera l'interprétativisme puisque nous voulons développer une compréhension de l'intérieur d'un phénomène (Thiétart 2003, p40) ainsi qu'à la particularité humaine du problème.

Ainsi, une étude qualitative, à dominance inductive et interprétative à caractère exploratoire nous permettra de mieux cerner toutes les dimensions du problème d'étude et de mieux le comprendre.

#### **4.1.1 La méthode de collecte de données**

Le choix de la méthode de collecte de données est un élément crucial du processus de recherche puisqu'il permet le rassemblement du matériel empirique sur lequel la recherche va se fonder. On distingue deux types de données ; les données primaires et les données secondaires. Les données secondaires sont des données aussi bien internes qu'externes aux organisations. En compléments des données disponibles, on peut faire appel aux données primaires. Ses données sont recueillies directement sur le terrain de recherche (Thiétart, p225). Le recueil des données sur le terrain nous pousse à nous intéresser aux instruments et techniques utilisables pour une méthode de recherche qualitative.

Dans la cadre de cette étude, nous allons faire appel à ces deux types de données.

- **Données secondaires**

Des données secondaires seront extraites des documents internes et de ce que l'on trouve dans les médias (externe). Il s'agit aussi bien de documents fournis par l'entreprise au cours des visites sur le terrain, que de documents disponibles au grand public qui proposent une information très généraliste. Les données secondaires permettent d'étoffer et d'enrichir les données primaires que nous pourrions recueillir sur le terrain et ainsi nous permettre une meilleure représentation, et analyse du problème.

### • Données primaires

Les données primaires sont des données directement recueillis sur le terrain d'étude par le chercheur. Plusieurs modes de collectes s'offrent à nous pour recueillir les données primaires. Ces principaux modes en recherche qualitative sont l'entretien individuel, l'entretien de groupe, l'observation participante et non participante (Thiétart, p235).

Pour cette étude, le choix de la méthode de recueillement de données se porte sur l'entretien individuel semi-dirigé. Il s'agit d'une situation où le chercheur et le sujet sont face à face. Le principe de non-directivité de la méthode implique une « attitude d'empathie » du chercheur et « une attention positive inconditionnelle ». (Thiétart, p235). L'entretien semi-dirigé fait appel à un guide d'entretien (Merton, Fiske et Kendal, 1990). Ce guide structuré permet d'aborder des thèmes préalablement définis pour les approfondir au moyen de questions de différentes natures (questions principales, question d'investigation et question d'implication). Cette méthode de collecte se traduira tout d'abord par l'enregistrement des entrevues, puis de la prise de note et enfin une analyse du contenu et des informations recueillis. Des documents complémentaires pourront être fournis par les répondants, ce qui enrichira nos données.

L'entretien individuel se justifie, car il permet l'approfondissement de l'objet de recherche. Cette méthode d'investigation pousse le sujet à « tout dire et chaque élément de son discours a une certaine valeur, car il renvoie de façon directe ou indirecte à des éléments analytiques de l'objet d'étude » (Thiétart, p235). Il va nous permettre de faire ressortir les pratiques de gestions formelles, mais aussi informelles de l'entreprise. Les entretiens individuels vont aussi nous permettre de mieux saisir la dynamique de création et de circulation des connaissances que l'on ne retrouve pas nécessairement dans des documents écrits.

#### **4.1. 2 Instrument de collecte de données**

La collecte de données primaires va s'appuyer sur un guide d'entretien (Annexe 1). Le guide d'entretien est composé de trois grandes parties. La première partie s'intéresse au thème de création de connaissances. Il s'agit de faire ressortir les pratiques de gestion relatives à la création de connaissance au niveau de l'entreprise et au niveau du poste de chaque interviewé. La seconde partie traite la circulation des connaissances, la troisième sur le maintien des connaissances dans l'organisation. Dans ces deux derniers thèmes, les questions permettent d'approfondir de la même manière les pratiques de gestions. L'entretien débute par une question qui vise à déterminer ce que signifie la gestion des connaissances pour l'interviewé.

#### **4.1.3 L'échantillonnage**

Le choix pour effectuer un échantillon est important dans la mesure où il aura un impact sur la validité interne et externe de l'étude. Cela s'explique par le fait que la validité externe (possibilité d'étendre les résultats obtenus à d'autres éléments dans des lieux et conditions différents) et interne (pertinence et cohérence interne des résultats par rapport au sujet et aux objectifs déclarés) sont directement liés à trois caractéristiques de l'échantillon : (1) la nature de l'échantillon, (2) la méthode de sélection et (3) le nombre d'éléments sélectionnés. Le mode de sélection de l'échantillon doit permettre d'éviter les biais. Il existe quatre types échantillons : l'échantillon probabiliste, par choix raisonné, par quotas et de convenance.

Dans le cadre de cette étude, il s'agira d'un échantillon par choix raisonné. Cette méthode repose sur le jugement du chercheur. Il s'agit de choisir de manière précise les éléments importants pour que le chercheur puisse respecter ses critères de départ. Cette méthode d'échantillonnage s'avère être particulièrement appropriée pour les échantillons de petite taille. Elle fournit de bons résultats et garantit l'homogénéité des éléments de l'échantillon. La technique utilisée est la technique boule de neige. Il s'agit de trouver un

répondant qui possède les caractéristiques recherchées et de s'en faire référer un autre par ce dernier, et ainsi de suite. Il s'agit d'une auto désignation successive des éléments (Thiétart, p196). La principale limite de cette méthode réside dans le risque d'introduire un biais relatif la sélection de l'échantillon puisqu'elle fait appel au jugement et donc à la subjectivité du chercheur (Karlton, 1983).

L'échantillon peut-être dit d'intrasite : il ne concerne qu'une seule organisation. Il peut aussi être intersite et inclure une multitude de sites (multisite) (Miles et Huberman p62). Pour l'étude, nous allons construire un échantillon multisite. Ce choix va nous permettre de mieux comprendre le fonctionnement et les résultats obtenus, de s'assurer de leur pertinence. Il apporte également plus de validité par une généralisation possible et peut porter à connaissance du chercheur des cas contraires où similaires (Miles et Huberman, p308).

Dans le but de mieux comprendre les pratiques de gestions qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances, nous allons nous intéresser à l'entreprise d'électronique en aéronautique Thales. Pour cela, nous allons nous pencher sur plusieurs sites de Thales en France et à Montréal. Nous allons donc pouvoir observer deux sites dans deux pays et continents différents. Au total, 14 entrevues, dont 12 exploitables ont été menées en France et sur le site de Montréal. En France, elles ont été menées conjointement au siège, à la maison mère à Neuilly-sur-Seine, ainsi qu'à Élancourt, où une partie des responsables de la division aéronautique sont installés. Les données ont été enregistrées et sont issues des entrevues de personnes dans différents domaines de l'entreprise, à des postes de responsabilités sensiblement du même ordre (voir tableau page ci-dessous).

**Tableau 4. 1 Récapitulatif des personnes interviewées par fonctions administratives**

<b>Direction générale</b>	<b>Ressources humaines</b>	<b>Stratégie</b>	<b>Technique</b>	<b>Communication</b>
Ancien directeur division aéronautique (32 ans chez Thales)	(2) Directeurs développement professionnel (plus de 30 ans et 10 ans chez Thales)	Manager plan stratégique (19 ans chez Thales)	Directeur ingénierie et Design Authority (plus de 20 ans chez Thales)	Responsable communication interne (10 ans chez Thales)
Directeur du site de Thales Montréal (Plus de 25 ans chez Thales)	Directeur évolution des métiers-compétences, formation (20 ans chez Thales)	VP Stratégie et développement des affaires (3 ans chez Thales)	Directeur R&D France (24 ans chez Thales)	Responsable communication interne et externe (1 an chez Thales)
		Responsable Marketing	Technicien commercial (40ans chez Thales)	

#### 4.1.4 Le traitement des données

Les entrevues vont être réalisées dans l'environnement des personnes interviewées, à savoir au sein de l'entreprise Thales ou plus précisément dans leur bureau. La durée moyenne d'une entrevue sera d'une heure et demie. Le temps passé avec les interviewers dépendra bien entendu de leur disponibilité et du temps qu'ils seront prêt à m'accorder. Les entrevues seront enregistrées dans leur intégralité avec l'accord des personnes interviewées afin de disposer de données les plus fiables et proche de la réalité possible.

Une fois la collecte des données réalisée, nous procéderons au traitement des données qui s'effectuera en plusieurs étapes. Tout d'abord les entrevues seront transcrites au mot près afin de permettre une parfaite exploitation des verbatims. À partir de ces verbatim, nous pourrions ensuite dégager des thèmes dominants qui auront émergé des discours des répondants. Ces différents thèmes constitueront les thèmes de base de notre analyse. Ainsi, on les retrouvera dans le chapitre VI analyse et interprétation des résultats. Au besoin, des entrevues supplémentaires pourront être réalisées afin d'approfondir des zones d'ombres dans les discours des répondants.

#### **4.2 Présentation de l'entreprise**

L'échantillon est composé de plusieurs sites de la firme Thales dans deux zones géographiques différentes. Une partie de l'étude portera sur Thales en France et surtout au niveau groupe, l'autre, toujours dans un contexte francophone au Québec, à Montréal.

Le choix de l'entreprise Thales pour cette étude se justifie par plusieurs éléments. Tout d'abord, c'est un des acteurs majeurs dans le secteur de l'aéronautique, plus particulièrement sur le segment des équipementiers. C'est une entreprise qui possède un profil qui correspond parfaitement aux caractéristiques du secteur, avec notamment sa volonté constante d'innover et ses importants investissements dans la R&D. Enfin, c'est une entreprise qui s'inscrit dans plus de 120 ans d'activité. Il semblait donc particulièrement intéressant de voir comment à ce jour la société fonctionne et gère ses connaissances, qui constituent avec le capital humain, les principales sources de création de valeur.

Thales, anciennement Thomson-CSF jusqu'en 2000, est une société en électronique spécialisée dans le domaine de la défense, de l'aérospatial et des technologies de l'information. Dans l'industrie aéronautique, la société se positionne à la fois comme un équipementier pour les constructeurs aériens et un maître d'œuvre pour ses fournisseurs. C'est un groupe industriel mondial, doté d'une importante capacité technologique



### Carte d'identité du groupe

Date de création :	1892
Siège sociale :	Neuilly-sur-seine. France
Direction :	Luc Vigneron
Activité :	Aérospatial, défense et technologie de l'information
Effectif :	68 000 employés
Capitalisation :	7.5 Mds € (septembre 2008) <sup>2</sup>
Chiffre d'affaire :	12,3 Md d'€ <sup>3</sup>

Celle société intervient dans le domaine des systèmes d'information critique au service de trois marchés : la Défense, l'Aéronautique & l'Espace, et la Sécurité. Son objectif est d'être le partenaire de référence, qui répond aux besoins de ses clients en s'appuyant sur son excellence technologique et son implantation internationale. Les principaux domaines d'activités sont la gestion du trafic aérien, l'avionique, les activités de multimédia de cabine pour les passagers, les systèmes de génération de puissance et la simulation pour l'entraînement des pilotes. Elle couvre à la fois les besoins en équipements à bord et au sol, et leurs systèmes intégrés assurant leurs interopérabilité. Il fournit des équipements complets à des constructeurs comme Embraer, Airbus. Le site de Thales à Montréal est un centre d'excellence pour les commandes de vol pour les avions de moins de 100 places.

Thales s'implique fortement dans la R&D (2.2 milliards d'euros soit 18% de son chiffre d'affaire en 2006), et dispose d'une main d'œuvre qualifiée (25 000 chercheurs dans des domaines de pointes). Le groupe fournit des technologies de pointes aux forces armées : des systèmes techniquement innovants pour les avionneurs, les compagnies aériennes, les services de trafic aérien, les aéroports et les passagers dans le monde entier.

La société affiche 4 grands axes de sa politique afin de satisfaire le client, améliorer la rentabilité et renforcer la croissance :

---

<sup>2</sup> Rapport annuel 2007

1. Continuer de déployer les trois piliers de sa stratégie, c'est à dire
  - Exploiter la gamme entière de ses capacités
  - Développer une approche multi-domestiques et internationale
  - Optimiser les synergies des secteurs civils et militaires
2. Augmenter les prises de commandes
3. Conserver et renforcer la confiance du client
4. Accroître la compétitivité et l'efficacité industrielle

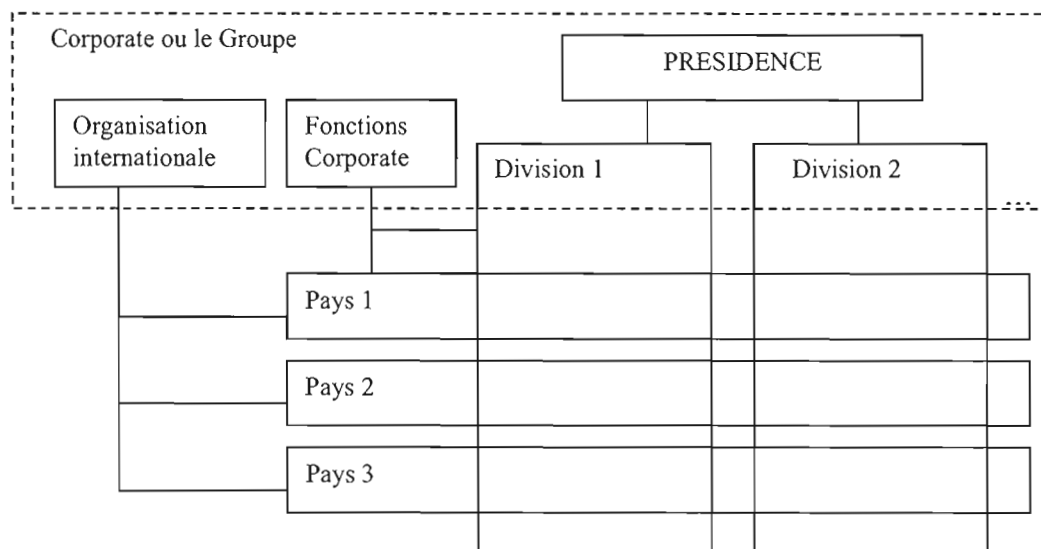
Le groupe se concentre sur les segments de marché où il a/ou obtiendra un avantage concurrentiel significatif pour offrir des solutions innovantes, personnalisée et compétitives à ses clients et fournir un haut niveau de rentabilité à ses actionnaires.

La structure organisationnelle de Thales se veut cohérente avec les objectifs de la stratégie multidomestique et fonctionne avec une structure matricielle à deux dimensions (figure 4.1). Les divisions correspondent aux grands domaines stratégiques d'activité et les Pays, ont un rôle important pour le côté commercial. Le tout est coordonné et contrôlé par les Fonction corporates.

---

<sup>3</sup> Rapport annuel 2007

**Figure 4.1 Structure matricielle du groupe selon les 2 dimensions, Pays/Divisions**



Source : Document Thales

Les divisions sont donc en charge de l'axe produit/marché. Elles sont responsables de leurs résultats et des différents domaines, de développer l'activité et la rentabilité à court et à long termes de leurs domaines. Elles sont responsables de la stratégie du domaine, du marketing, des ventes, du management des programmes, de la définition de la politique produit des processus d'amélioration, etc. Les pays sont en charge de la relation avec les clients privés et gouvernementaux en accord avec les divisions, afin d'optimiser les structures et favoriser les résultats locaux. Les fonctions Corporates déploient et impulsent les politiques Groupe.

Enfin, les (5) valeurs clefs (1) Avoir l'obsession du client, (2) Partager les connaissances, (3) En équipe, (4) Améliorer la performance, (5) Entreprendre et innover, et (5) Développer les ressources humaines soutiennent la vision du groupe. De plus, Thales demande à tous ses collaborateurs de s'engager à respecter un code unique de comportement éthique reflétant les valeurs du groupe.

## **CHAPITRE V**

### **PRÉSENTATION DES RÉSULTATS**

Ce chapitre consiste à présenter les résultats issus des entrevues réalisées et de les interpréter. Il sera composé de deux parties. Dans une première partie, nous allons présenter les résultats des entrevues individuelles. Dans la seconde partie, une synthèse sera réalisée et permettra de nous mener vers une discussion dans le chapitre suivant.

#### **5.1 Présentation des résultats**

Cette partie a pour objectif de présenter les résultats des données récoltées au cours des entrevues individuelles. Elles seront exposées à travers les 5 grands thèmes suivants :

- La connaissance
- Les réseaux
- La structure organisationnelle et le style de management
- La gestion des ressources humaines
- La culture organisationnelle

Les thèmes dégagés sont des sujets qui ont été mis en évidence au cours des entrevues. On les retrouve aussi bien dans le modèle théorique développé dans le chapitre VI, qu'au cours des entrevues avec les participants. Chaque thème sera composé de sous catégories qui permettront de présenter leurs différentes dimensions.

**Tableau 5.1 Récapitulatif des thèmes et sous thèmes**

Thèmes	La connaissance	Les réseaux	La structure organisationnelle & style de management	La gestion des ressources humaines	La culture sectorielle
Sous-thèmes	La gestion des connaissances <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition et enjeux</li> <li>• Le type de connaissance</li> <li>• Les connaissances stratégiques</li> </ul>	Les réseaux formels et informels	La structure organisationnelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matricielle</li> <li>• En division</li> </ul>	La reconnaissance	Enjeux stratégiques
	Outils de création, circulation et maintien <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les processus</li> <li>• La R&amp;D</li> <li>• La gestion des experts</li> </ul>	Les réseaux d'experts	L'influence du groupe dans la prise de décision	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion des compétences</li> <li>• Les people review</li> </ul>	Importance de L'innovation
	Modes d'échanges	Les réseaux externes	La valeur de partage	La formation	Partage et la Collaboration
			La notion de groupe	La mobilité	La complexité
			La notion de client		

## 5.2 Présentation des résultats de la gestion des connaissances

Dans le thème de la connaissance, 3 principaux éléments ont été dégagés. Il s'agit de la (1) gestion des connaissances, (2) des outils de création, circulation et maintien de connaissances, ainsi que (3) la gestion des experts.

## 5.2.1 La gestion des connaissances

### 5.1.1.1 Définition et enjeux de la gestion des connaissances

La gestion des connaissances est un sujet important pour Thales dans la mesure où il s'agit d'une entreprise où il y a peu d'investissement en capital comme dans une aciérie ou en chimie. Pour l'ancien directeur de la division aéronautique, la connaissance et les savoir-faire constituent l'essentiel du capital de la société. C'est donc un élément qui doit être géré rigoureusement. Les connaissances sont détenues par les individus. Ces derniers sont des acteurs importants dans la gestion des connaissances du groupe.

« Notre savoir-faire est l'essentiel de notre capital et il réside dans le mode de fonctionnement des personnes, et d'interaction des personnes entre elles. Il réside aussi dans les connaissances de ces personnes et dans la façon dont elles sont mises en interaction entre elles, et la façon dont elles sont transférées entre les différentes entités d'un groupe de la taille du nôtre. »

Il précise que les enjeux de la gestion des connaissances sont de conserver, de mettre à jour les connaissances pour en produire de nouvelles et répondre aux besoins aussi bien internes, que des clients. Le temps est une contrainte importante. Pour ce dernier, la difficulté réside dans le fait d'avoir les bonnes connaissances au bon moment et au bon endroit.

« C'est critique (la connaissance) au sens d'as-tu les bonnes, là où il faut. Mais c'est critique aussi au sens de la continuité et de l'évolution. C'est-à-dire qu'il faut, pour à la fois renouveler les connaissances dans le temps parce que le monde change, il faut actualiser les connaissances. Mais il faut également que les gens prenant de l'âge et prenant la retraite transmettent ou ne transmettent pas, cela peut dépendre, mais au minimum avoir les bonnes connaissances. »

Les directeurs de l'évolution des métiers et du développement professionnel s'accordent pour dire que, la gestion des connaissances consiste à capitaliser la connaissance et les savoirs de natures différentes, certains récents, d'autres plus anciens. L'enjeu est de les faire circuler afin que tous les membres du groupe Thales puissent en bénéficier et les utiliser.

« La gestion des connaissances dans le domaine technique c'est la capitalisation de toutes les connaissances détenues par les salariés du groupe dans la diversité des unités où ils se trouvent, dans le monde entier, constitué d'unités très anciennes, mais pour certaines autres unités, des entités très jeunes dans Thales ; donc dans Thales. la gestion des connaissances c'est une capitalisation de savoirs qui sont pour certains

anciens, pour d'autres relativement nouveaux dans le groupe et c'est un vrai challenge. »

« C'est [...] la nécessité d'une « boutique » justement à essayer de capitaliser sur ces connaissances, pour les partager, les transférer, pourvoir les faire progresser, c'est important. »

La gestion des connaissances a souvent été apparentée par les répondants notamment un des managers des plans stratégiques et le directeur du développement professionnel à la gestion des compétences. Cela peut s'expliquer par le fait que pour certains d'entre eux, le capital de l'entreprise est surtout humain. À travers la gestion des compétences, les connaissances et les individus sont gérés.

« La gestion des connaissances de l'entreprise, dans une entreprise comme la nôtre est essentiellement basée sur le capital humain. C'est notre principal capital, c'est ce qui fait notre force. [...] le fait de perdre telle ou telle compétence est important. »

« La gestion des connaissances [...] c'est plus ce qui attire aux compétences, avec comme problématique comment on fait pour partager les connaissances, pour les entretenir, les développer, les pérenniser et les transmettre. C'est un peu tous les aspects qu'il y a et qui sont une préoccupation aujourd'hui. »

Ainsi chez Thales, la gestion des connaissances consiste à capitaliser des connaissances techniques et commerciales dans le but de partager, conserver et détenir les bonnes connaissances.

#### **5.2.1.2 Le type de connaissances**

Comme cité ci-dessus, la connaissance et le capital humain constituent l'essentielle du capital de l'entreprise. Les différentes entrevues ont permis de faire ressortir 3 types de connaissances : (1) les connaissances techniques et stratégiques, (2) les connaissances commerciales et (3) les connaissances implicites et explicites.

Pour de nombreux des répondants aussi bien pour le directeur du site de Thales Montréal, les directeurs des développements de métier, le manager des plans stratégiques, ou encore le

la gestion des connaissances chez Thales est synonyme de gestion des (1) connaissances techniques. Les connaissances techniques sont les connaissances les plus importantes pour l'entreprise ; ce sont l'essence même de la valeur ajoutée de l'entreprise qui les transforme ensuite en produits commercialisables. Cela s'explique par le fait que Thales œuvre dans le secteur de la haute technologie à travers son activité aéronautique. De ce fait, elle fait appel à des expertises et connaissances très pointues détenues et entretenues par une large majorité d'ingénieurs.

« Il y a des choses qui sont technologiques. Thales est avant tout une boutique qui gagne sa vie et qui fait du business parce qu'elle a de la haute technologie, des innovations, parce qu'elle a des brevets, des ingénieurs compétents, etc. C'est surtout ça qui fait l'ossature dans la maison Thales et ça se voit assez bien parce que la plupart des gens même les commerciaux chez nous sont souvent des gens qui ont un diplôme d'ingénieur. C'est un peu la base de la maison. Donc nos connaissances principales c'est ça. »

« C'est d'abord vrai pour les fonctions techniques où se trouve l'essentiel de l'expertise de Thales. Sa marque c'est le High-Tech, c'est la technique. Donc je pense spontanément à la gestion des connaissances techniques, au sens des techniques utilisées à mettre en œuvre dans nos activités défenses, sécurité et aéronautique. »

« [...] pour moi la gestion des connaissances, va être plutôt relative à l'interne. C'est plus ce qui a trait aux compétences, dans une société technique où l'expertise, les connaissances techniques et le know how ou l'expertise sont des choses très très importantes et qui font même la valeur de la société. »

D'après le directeur de développement professionnel, les connaissances techniques et commerciales sont les deux types de connaissances que l'on peut qualifier de stratégiques, dans la mesure où elles permettent à l'entreprise tout d'abord de créer des produits différents et plus performants que la concurrence, et aussi de les commercialiser pour les rentabiliser.

« Pour moi c'est des expertises techniques qui nous permettent de nous différencier par rapport à la concurrence. Il y a deux types d'expertise, l'expertise technique et la connaissance et le relationnel avec un client. »

Ce dernier considère que les connaissances techniques et commerciales sont stratégiques dans la mesure où elles seraient indispensables à la reconstruction de l'entreprise si cette dernière venait à disparaître.



« Il y a quelques années, il y a un DRH qui me disait : imagine qu'il y ait une bombe sur l'entreprise qui détruit toutes nos ressources, avec qui tu reconstruis l'entreprise ? Pour reconstruire l'entreprise, tu as besoin des experts techniques, de ceux qui savent concevoir, fabriquer des produits différents par rapport à la concurrence et il y a besoin de ceux qui savent les vendre. »

L'ancien directeur de la division ainsi que le manager des plans stratégiques ouvrent de nouvelles portes. Ils ajoutent que le deuxième type de connaissances est les (2) connaissances commerciales. Ce sont des connaissances relatives à la manière de vendre, mais aussi par rapport au marché et à l'environnement. Ces connaissances non techniques sont stratégiques dans la mesure où elles permettent à Thales d'anticiper les opportunités et les potentielles difficultés de marché afin d'orienter les activités de recherche et développement et les axes de développement produit de l'activité aéronautique. Les connaissances commerciales sont essentielles la mise en place de la stratégie du groupe.

« Spontanément [...] on va avoir un volet sur la connaissance de l'environnement dans lequel on trouve, l'industrie aéronautique, le transport aérien, etc. au sens marché, connaissances au sens technologie, connaissances des clients, des concurrents, et tout ce qui est extérieur à l'entreprise et dont on a besoin pour la réflexion de la stratégie. »

« J'ai commencé par la technologie, mais dans le management on a des connaissances de marché. C'est connaître les marchés, les clients, les besoins des clients, c'est la fonction commerciale, marketing, vente. »

Une personne des ressources humaines confirme que les autres types de connaissances sont jugés de moindre importance par les personnes interviewées. On les retrouve surtout dans les fonctions plus administratives et transverses. Ce sont des connaissances qui peuvent être acquises plus facilement et rapidement que des connaissances techniques ou commerciales. Elles sont souvent formalisées et plus reproductibles. Il peut s'agir par exemple de la manière de gérer une affaire. Il n'en est pas moins que ses connaissances sont jugées importantes, puisqu'elles permettent de mener à bien des affaires. Elles servent de support, d'outil.

« Les gens qui sont autour de ça (compétences techniques), c'est de la glue, c'est ce qui fait que l'entreprise fonctionne. [...]. Ce que je veux dire c'est que tout le monde a un rôle important dans l'entreprise [...]. Si je prends un responsable d'affaire, c'est quelqu'un qui va savoir s'adapter, gérer les plannings, les affaires, les sous traitants,

le client. Mais si je caricature un peu, qu'il produise un radar, un cockpit ou une voiture, il gère un programme, une affaire et si jamais il s'en va, je vais en prendre un autre. Il n'aura pas la connaissance du contexte, mais il y a beaucoup d'écrits dans un programme. Donc il pourra y arriver, il y a une équipe qui pourra l'aider, mais il n'y a pas une compétence technique pointue. Donc, je pense qu'il ne faut pas vouloir dire que toute compétence est stratégique. Il y en a très peu. »

Cependant, tous ne sont pas d'accord sur l'importance de se connaissances « annexes ». Le directeur du site de Montréal estime que les connaissances annexes sont nécessaires au bon fonctionnement général de l'activité.

« [...] il y a des sujets qui sont gestion des connaissances et qui paraissent fondamentaux. Pour être efficace dans un groupe, indépendamment des connaissances technologiques et autres, il faut avoir plein de connaissances annexes »

« Dans la connaissance, il y a plein de choses là-dedans, et il ne faut pas se « limiter » à la partie technologique des choses, qui à mon avis est une partie importante, mais pas forcément la seule. »

L'ancien directeur de la division l'appuie en ce sens en ajoutant que les connaissances relatives à la loi sont aussi importantes, car dans ce domaine de défense, de certification où la réglementation est très forte, tous les acteurs du secteur aéronautique doivent se tenir informés de l'actualité législative locale et mondiale. Il précise que le non-respect de norme et des réglementations en vigueur pourrait créer de graves problèmes à l'entreprise.

« Il y a les lois. Les connaissances c'est déjà savoir qu'il y a les lois d'un pays, les tendances, prendre connaissance de la dernière directive européenne. Tous les ans, dans les grandes zones mondiales, États-Unis surtout et Europe, vous avez des règlements nouveaux qui apparaissent. De ne pas savoir ce qui s'y passe vous expose à de graves ennuis. »

Ainsi, on remarque que les différents répondants ont permis de faire ressortir plusieurs aspects de la connaissance souvent relativement à leurs fonctions. A ce titre, l'ancien directeur de la division introduit une nuance entre les (3) connaissances implicites et explicites. Il explique qu'il existe chez Thales comme dans toutes les entreprises, des connaissances implicites propres à chaque individu et explicites.

« [...] les connaissances non documentées, les processus non documentés. Dans les connaissances il y a à la fois les savoirs, les savoirs faire, qu'il faut distinguer assez sérieusement. Les savoirs faire sont intégrés à la fois dans les individus, et dans les

processus d'entreprise. C'est-à-dire qu'il y a certains savoir-faire qui n'existent pas chez un individu donné, qui sont implicites parce qu'ils correspondent à un mode de fonctionnement et à une organisation. »

Les connaissances implicites, qui représentent une grande partie des connaissances à gérer sont difficilement formalisables et représentent une réelle difficulté pour la gestion des savoirs faire chez Thales. Ce dernier ajoute que la gestion des connaissances ne se limite pas à la mise en place d'outils informatiques. Il considère que les moyens informatiques comme des outils pour d'aide aux individus pour transmettre de la connaissance, mais ne sont en aucun cas une solution pour gérer l'ensemble des connaissances (implicites et explicites). Il précise qu'ils ne permettent pas de capter les connaissances explicites des individus et sont donc insuffisants à la gestion des connaissances.

« Aujourd'hui quand on parle de connaissance, on fait dans le meilleur des cas du knowledge based management alors, ça commence par de l'informatique, ça continue par de l'informatique et ça ne sert à rien. »

« Donc en fait on met la dedans des PLM (Product Life Management), des ERP, de la gestion de people à tout va et ça aide déjà beaucoup par rapport à la plume d'oie et au bouquin d'autrefois, mais ça n'est pas ça qui va gérer la connaissance.

« Alors, vous allez avoir des gens qui vont vous parler d'informatique. On met tout dans une grosse machine, on fait du data mining, et puis ça y est la connaissance est à vous. Ca, c'est un des délires d'ingénieur bien classique en ce moment, qui est de penser que l'informatique dans ses versions 2.0, connectant, tout à tout le monde, partout et en tout temps, va donc résoudre le problème de la connaissance puisqu'elle est disponible sur le machin, à travers un wiki truc muche. C'est très amusant, mais ça n'est jamais qu'un outil comme un marteau ou un tournevis et c'est à peu près l'utilité du marteau ou du tournevis [...]. C'est-à-dire que c'est utile, mais il y a vraiment le reste qui est nécessaire. Et je pense qu'on est un peu en train de mettre le marteau et l'outil sur une espèce de pied d'estale. C'est ce que je crains. »

### **5.2.2 Les outils de création, circulation et maintien des connaissances stratégiques.**

Au regard des entrevues, plusieurs moyens permettent de créer, faire circuler le maintenir les connaissances chez Thales. Il s'agit de l'utilisation (1) des processus, (2) faire de la R&D et de (3) mettre en évidence des modes de communication.

### 5.2.2.1 Les processus

Les deux managers en développement d'affaires et stratégie ainsi que le directeur du site de Montréal s'accordent pour dire que les processus sont très importants dans la gestion des connaissances chez Thales. On les retrouve en grand nombre et sont formalisés à l'échelle du groupe.

« Thales est une société qui est très procédurière. Je dirais qu'il y a quand même plein de processus, de référentiels, pleins de choses qui sont assez bien cadrées, gravées. »

« On parle beaucoup en termes de processus comme dans beaucoup de grandes sociétés. »

« Les filiales françaises ont beaucoup de processus. Elles vont beaucoup t'entraîner, ils vont faire la formation pour suivre les processus. C'est bien, ça donne une idée, ou aller, le processus c'est un outil. »

L'ancien directeur du groupe et le directeur du site de Montréal, ajoutent que les processus ont plusieurs effets bénéfiques pour la gestion des connaissances. Tout d'abord, ils permettent de définir clairement une manière de travailler et de la rendre uniforme à l'ensemble des 68 000 employés du groupe. Ils permettent par sa dynamique de créer de la connaissance dans des domaines précis :

« Ces procédures permettent d'en créer et en tout cas impose d'en créer, on n'a pas le choix on rentre dedans. C'est un schéma je dirai procédural. »

« Il y a de la création dans ce domaine là. C'est de la création sous forme de processus, de méthodes, d'organisation, nouvelles pour l'entreprise, pas forcément nouvelles dans l'absolue. »

Les processus permettent aussi la circulation entre les différents niveaux hiérarchiques et fonction de l'entreprise. Enfin, par la régularité des processus, la mise à jour des connaissances se fait de manière continue, ce qui facilite la gestion des connaissances au quotidien. Parmi les personnes interviewées, deux grands exemples de processus m'ont été exposés : le premier est utilisé par les personnes en stratégie, le second est un processus relatif aux connaissances techniques, et est utilisé par un directeur technique.

« Nous au niveau de la stratégie, on va partager énormément de processus. Donc ce n'est pas forcément dans l'outil au sens informatique du terme, mais ça sera plus dans le processus de planification stratégique. C'est un bon exemple. »

D'après le manager en développement de la stratégie de la stratégie, chez Thales le principal outil de création de connaissance est un processus qui se nomme le SBP1 (Strategic Business Plan 1) et le SBP2 (Strategic Business Plan 2). Ces deux processus permettent la création, la circulation et la conservation des connaissances. Le premier, SBP1 est une anticipation de l'activité sur une période de 10 ans. Il permet à l'entreprise d'avoir une vision globale de l'état du marché, les futures tendances, les opportunités, etc. Le second sur une période de 3 ans est beaucoup plus financier. Il concerne le devenir de l'entreprise. La création de connaissances se fait à partir de différentes sources d'informations. Elles proviennent du contact direct avec les clients, du management et top management ainsi que de sources externes, des médias, des bases de données.

« Il y a les informations qui proviennent du terrain. On s'efforce de comprendre nos clients. Donc je dirais la première source, c'est tous les gens qui vont être en contact avec les clients donc ça va être les commerciaux, les techniciens, les équipes de développement, toutes les personnes qui vont être en interface avec le client. Donc il y a une grande partie de ces informations qui va revenir par le partage en interne de ces informations-là et tout ce qui va faire le quotidien du travail avec le client. Donc ça, c'est quand même la première source d'information. »

« Le management voir le top management sont des gens qui ont accès à énormément d'informations parce que ce sont des gens qui vont rencontrer le management de nos clients et qui vont avoir des niveaux d'échange différents. C'est une partie fortement contributrice de l'acquisition de nouvelles connaissances. Je dirai que c'est le niveau le plus interactif avec les clients au sens commercial du terme. »

« Il y a toutes les informations qui vont être disponibles par les médias, le net, par des bases de données, par des études faites par les consultants, pas des travaux qu'on va demander à des consultants. Donc ils vont nous apporter un certain nombre d'informations qui vont être complémentaires et qu'on va confronter à des informations qu'on n'a pas ailleurs typiquement plus directe. »

Il précise que les plans stratégiques sont élaborés à partir de la combinaison des informations.

« Typiquement dans la démarche stratégique. on essaie de combiner les deux. On combine les deux. [...] On crée, on utilise et on synthétise. »

Il nous explique que les processus sont des véhicules de partage et de circulation des connaissances dans la mesure où les informations qui le composent passent par les différents niveaux de la société et au travers des individus. Ce processus est présenté au sein de toutes les unités, puis au niveau de la division, pour enfin être discuté avec la direction générale. Les informations proviennent donc des personnes qui les manipulent et sont à destination des décideurs. Ces personnes, les plus proches de la réalité sont donc les plus à même d'en faire état auprès de la haute direction.

« Le plan stratégique, c'est quelque chose qui est décliné au niveau des unités, qui va être compilé et synthétisé au niveau des divisions et qui après va être présenté au niveau de la direction générale. Chaque division est composée de Business Unit (BU), chaque BU va faire un plan stratégique. Nous au niveau de la stratégie on va en faire une synthèse que l'on va faire valider au niveau de la direction de la division et après que l'on va présenter pour en discuter avec la direction générale. C'est aussi un véhicule de partage d'info. Il y a un partage qui se fait au niveau de l'unité. L'unité partage avec nous et avec la direction, et après on va partager au niveau du groupe. Donc ça, c'est vraiment typiquement un outil de partage de l'information. »

Sa collègue en Stratégie et développement des affaires à Montréal complète les explications de son homologue français en ajoutant que c'est la régularité des processus qui rend la gestion des connaissances plus facile. Son homologue revient sur le fait que la fréquence du renouvellement a été fixée par le groupe relativement à son activité, et que c'est le renouvellement régulier des processus, qui permet beaucoup plus facilement la création et la circulation des informations, et in fine la création de valeur pour l'entreprise.

« En fait, nous c'est facile de créer de la connaissance parce que c'est la stratégie et développement des affaires. [...] La gestion des connaissances, qui sont les connaissances du marché est beaucoup plus faciles à faire quand on a un processus continu d'années en années qu'on écrit, et qui est sur papier et approuvé. [...]. On a des processus quand même assez stricts à suivre. C'est la régularité qui fait que c'est plus facile à gérer ».

« [...] le processus stratégique, c'est sur une période de 1 an. Alors pourquoi 1 an ? Parce que c'est décliné comme ça dans le groupe Thales et parce que ça correspond à une réalité de notre métier ».

« A chaque fois que vous allez avoir un processus, ce n'est pas un processus qui est statique. il est prévu au sein même du processus qu'il y a des phases de renouvellement, des phases d'échange sous forme de réunions par exemple, et c'est ce qui va permettre de faire vivre le processus, parce qu'un processus qui ne vit pas,



très vite il n'a plus de sens et n'a plus de valeur. C'est particulièrement vrai dans le domaine de la connaissance. Il y a tout l'acquis, mais ce qui fait sa valeur c'est son renouvellement, ça, c'est évident ».

Le second exemple, un processus destiné à créer de la connaissance technique nous est présenté par la directrice technique de l'ingénierie et du design authority. Il nous explique comment le processus technique permet de gérer la connaissance, de la faire circuler, de la créer et de la conserver. Son explication est la suivante. Les TSP (Technologie Strategic Plan) identifient la technologie sans connaître leur issue commerciale. C'est au marketing que revient la charge d'en déterminer les potentiels usages par rapport au marché. Les TRL (Technologie Reengines Level) sont un processus dans lequel les services du marketing identifient des besoins et les transmettent à la R&D. Ces deux processus s'appuient sur des roadmap. Une roadmap est l'ensemble des événements dans le temps qui vont permettre de passer un TRL. Ce sont des outils permettent aux technologies identifiées d'entrer dans le plan stratégique technologique donc constituent un outil de création et de circulation des connaissances.

« Les connaissances sont créées par les processus d'ingénierie et en amont par toute la politique de recherche et de technologie, qui permet de créer de la connaissance amont à destination des programmes du futur. [...] »

Ils créent un TSP Technology Strategic Plan qui contient du technologie push et du technologie pull. Ils couvrent les roadmap pour créer les technologies pull et les technologies push. Donc, ces roadmap permettent de créer des connaissances.

Les roadmap permettent de suivre le développement de la technologie en passant par la recherche fondamentale jusqu'à chez un client ».

Pour lui, les TRL sont clairement un outil de partage des connaissances techniques.

« Les TRL sont l'outil qui permet d'analyser la montée en maturité d'une technologie avant son injection dans des systèmes opérationnels. Les outils pour créer de la connaissance, il y en a pleins. Il y a tout ce qu'on fait en termes de recherche plutôt académique, avant de faire quelque chose on va regarder ce qu'il a déjà sur le marché évidemment. Ensuite, il y a effectivement tous ces outils de montée en TRL, les roadmap ».

### 5.2.2.2 La Recherche et Développement (R&D)

Pour l'ancien directeur de la division aéronautique, et pour l'ensemble du groupe, l'innovation est une priorité que l'on retrouve dans les politiques de Thales. La R&D constitue un levier essentiel pour la compétitivité du groupe. En 2007, 18% de ses revenus, soit 2 200 millions (source [thalesgroup.com](http://thalesgroup.com)) d'euros sont consacrés à la R&D. 22 500 personnes sont engagées dans des activités de R&D sur plus de 80 sites opérationnels dans une dizaine de pays. Il s'agit donc d'un réseau de chercheurs très dense, dont 12 000 sont spécialisés dans le logiciel et les systèmes d'information critique. 26 % de la recherche est autofinancée. La société détient 13 000 brevets.

« En technologie, il y a des plans de recherche, et on dépense beaucoup d'argent en RTD, Recherche, Technologie et Développement. C'est 20 % du chiffre d'affaires donc vous voyez on est dans les 3 milliards, en Recherche et Technologie, on est dans la classe de quelques centaines de millions d'euros par an. C'est 2,5 % du chiffre d'affaires en technologie. C'est aussi des dizaines de milliers d'ingénieurs, des milliers de chercheurs, donc ces gens-là tous les jours élargissent le corpus de connaissance du groupe ».

Les chercheurs et ingénieurs travaillent en collaboration avec de nombreux partenaires. Le directeur technique ainsi que le directeur R&D France font ressortir une forte collaboration avec de nombreux acteurs dans la chaîne de valeur. Pour ces derniers, il existe un lien académique fort entre le groupe et le monde universitaire, mais aussi entre les acteurs de l'industrie (partenaires ou concurrents !), ou avec des industries voisines. Par exemple avec l'automobile, où des technologies connexes peuvent également être intégrées dans les systèmes fabriqués par Thales.

[...] « on travaille dans des programmes européens, français, donc on a des tas de coopération avec des entreprises, on a des coopérations avec des universités, avec des laboratoires de recherche, avec d'autres industries, des partenaires, des concurrents ».

« Du point de vu des technologies, c'est un peu pareil, c'est aussi beaucoup de travail sur le partenariat, pour l'acquisition qui peut être académique, mais aussi avec les partenaires industriels fournisseurs. [...] Donc, il faut qu'on utilise des technologies dans de l'automobile, des télécoms, etc. On doit y travailler avec eux pour connaître leurs technologies. On devient le client de celui qui fournit le composant. Et parfois, avant de devenir le client, on est le partenaire de recherche. »



« Les partenaires de recherche, ce sont des centres de recherche industriels, en France ça va être aussi bien des concurrents comme EADS, ou Safran, des partenaires Alcatel-Lucent qu'ils soient ou non des actionnaires, souvent dans le domaine, ça peut être un opérateur, France Télécom, ça peut être dans l'automobile, Renault, Peugeot, Dassault système. Beaucoup de partenaire de taille petites et moyennes entreprises. Et puis bien sûr académique, où on a des centaines d'universités avec lesquelles on travaille, surtout le schéma Européen de subvention favorise la multiplicité des contacts presque au détriment de choses focalisées. Il faut toujours travailler avec beaucoup de gens de beaucoup de pays différents pour obtenir une subvention, des quantités de contacts avec des laboratoires universitaires. Chaque projet c'est 10 à 15 participants qui sont chaque fois des industriels, des PME et des académiques ».

Les collaborations et coopérations sont quasi indispensables pour financer la R&D. Cette nécessité peut s'expliquer par le coût très élevé de la R&D, qui souvent ne peut financer dans son intégralité les travaux de recherche (seulement 26% d'autofinancement d'après une source interne). Il s'agit d'une recherche partagée. Les collaborations présentent des avantages. Tout d'abord, il permet d'allier ses connaissances avec d'autres experts dans un autre domaine. Elle permet aussi de partager les risques. Enfin, la sous-traitance permet également à Thales de développer des technologies dans les domaines dans lesquels elle n'est pas encore experte, nous explique un directeur technique pour faire de la recherche fondamentale. Le regard avant-gardiste des équipes de recherche ainsi que leur vision à long terme permettent de trouver des laboratoires prêts à faire de la recherche avec Thales bien que la société n'achète que très peu de produits ou prototypes en général.

« La presque totalité de la recherche est faite en collaboration avec l'extérieur. On n'est pas comme dans certains domaines qui sous-traitent vraiment. On en sous-traite assez peu, mais on la fait en mode partenariale avec d'autres. C'est plutôt une recherche partagée ».

« On a comme défaut vis-à-vis de ces gens là (les partenaires de recherche) d'acheter des petits volumes, donc on pourrait devenir un client pas très intéressant donc pas très respecté en tant que tel. On a heureusement un avantage, qui est de voir loin, d'anticiper et donc d'avoir des besoins compliqués qu'on voit à très long terme et donc on les fait travailler dessus et du coup ils aiment bien faire de la recherche avec nous parce qu'on leur ouvre les yeux sur des problèmes complexes qui seront leur business dans longtemps ».

Cependant, le directeur de R&D France insiste sur le fait que ce mode de recherche et la conclusion d'affaires n'est possible qu'à condition que se soient un partenaire de confiance pour Thales. Les partenariats permettent de développer un sentiment de confiance. Elle se crée essentiellement par le biais des affaires menées en commun avec son partenaire. S'il s'agit d'un nouveau pays, client ou marché, la confiance s'établira avec les relations qui naîtront entre les deux partis. Une bonne relation entre les individus permet de créer le sentiment de confiance nécessaire pour que Thales fasse affaire avec ce partenaire.

« Quand on est établi dans un marché, on connaît le client, à voir le client on le comprendra mieux. Si le domaine, le client ou le pays sont nouveaux, c'est souvent à travers le partenariat qu'on va mieux le connaître. On va travailler avec une entreprise locale qui n'a peut-être pas la technologie, mais qui connaît le client et qui va amener ça ».

Les thèmes de R&D sont structurés selon des domaines de technologies. Ces domaines clairement identifiés sont reliés par des réseaux de chercheurs et d'ingénieurs qui contribuent à créer de la connaissance. L'orientation de la R&D du groupe se fait en fonction des objectifs stratégiques du groupe et donc décidés conjointement par la direction technique et stratégique. Des projets innovants peuvent également être développés et soutenus financièrement par les unités. Ces projets sont choisis par la direction parmi une liste de projets proposés par les employés. Ces financements par la division présentent plusieurs avantages dont la possibilité de capter des opportunités et de créer des dynamiques de travail collaboratif dans l'entreprise. L'explication du directeur R&D France en fait état ci-dessous.

« [...] les projets innovants financement à central. Soit c'est un appel à projet annuel, soit un appel à projet permanent, enfin l'idée est de compléter par des appels à projets sur des sujets un peu atypiques qui ne rentreraient pas dans le plan d'investissement de chaque business unit qui est focalisé sur un secteur de marché. On va prendre quelque chose qui est un peu transverse, en dehors de nous. Il y a un travail de fait pour promouvoir ça en donnant de l'argent et généralement un des critères suppose qu'il y ait une certaine transversalité dans l'équipe et qu'il ne soit pas seulement technique. Donc il y a un aspect maillage à travers tous ces projets. La division finance. »

« [...] Les choix d'étude sont faits par un comité de sélection composé de personne du management, généralement un directeur stratégie, un directeur de technique de division. Les sujets sont proposés par les équipes, le budget accordé par le management. L'idée est d'attribuer des crédits sur des idées venant en bottom-up. Il y

a un filtre naturel qui est de prendre que ce qui va faire un retour d'investissement sur cette business line la exactement. »

« Ca nous permet de capter les opportunités. D'un point de vu business, c'est ça qu'on recherche, d'un point de vue gestion des connaissances le sujet c'est aussi l'occasion que des équipes de plusieurs unités travaillent ensemble. Parce que souvent, ces opportunités sont la combinaison de compétences commerciales et techniques qui se trouvent à plusieurs endroits dans le groupe. Et c'est par la combinaison qu'on peut aborder un nouveau segment. Donc ça donne une capacité commerciale qui permet de proposer un nouveau produit, et ça donne une habitude de travail et une connaissance entre des équipes qui normalement dans l'organisation n'ont pas à travailler ensemble. Donc, ça améliore la gestion des connaissances parce que parfois la retombée se fait effectivement par le produit en question ou la ligne de produits, ou parfois la retombée est que j'ai découvert que untel faisait ça, j'ai découvert des compétences. »

Ensuite, le directeur de R&D France nous explique que les thèmes de recherche et développement et les nouveaux axes de compétences à développer sont définis conjointement par les services de la stratégie, de la technique et des ressources humaines. Cela peut provenir du marché technologique et du business ou par la constatation d'un manque de compétence au quotidien mettant en évidence la nécessité de la combler. Cela implique donc une collaboration en interne entre les services de R&D et de stratégie. Le manager des plans stratégiques confirme cette collaboration. Les chercheurs de la R&D fonctionnent en réseau.

« Généralement, un sujet peut être propulsé lorsqu'on le voit à travers les plans stratégiques ou ressortent les mots clefs, qui sont faits par les gens techniques derrière les affaires. C'est lié à des affaires ».

« C'est un tandem entre stratégie et technique. Il n'y a pas de direction technique sans une direction stratégique de ce que sera le produit à terme. La planification stratégique se fait au niveau technique. C'est un travail stratégique du management technique »

« Certaines directives vont devenir du business, parce qu'on peut attaquer un nouveau business par exemple où une nouvelle forme, monter dans la chaîne de valeur, se déplacer du militaire vers le civil, et du coup ça oblige à déplacer l'axe de compétence technique. Et puis il y en a d'autre c'est simplement le marché technologique qui change pour s'adapter, même si c'est pour faire le même type de produit, pour le même client, la technologie a évolué et si on ne prend pas la nouvelle technologie. le concurrent va le faire et va nous battre. Cet aspect là. est vu par le directeur technique qui est sensé savoir ce qui se fait dans le monde technologique. Ce n'est pas venu par les gens du business ».

### 5.2.2.3 La gestion des experts

Les experts chez Thales sont essentiels à la compétitivité de la société. Ce sont des professionnels qui détiennent un haut degré de maîtrise dans leur domaine de compétence dans un domaine technique. Il en découle un système particulier de gestion des experts.

L'expertise peut se désigner par une activité et un degré de compétence. Les experts sont une population fortement valorisée par l'entreprise dans la mesure où ces derniers détiennent, mais sont aussi capable de faire vivre les connaissances stratégiques techniques de l'entreprise pour les traduire en affaires. Les experts sont des membres clairement identifiés parmi la population technique. Dans la division aéronautique, la population technique représente environ 33% des employés de la division, dont 10% à 20% sont qualifiés d'experts d'après le directeur R&D France.

Thales a mis en place un processus de gestion des experts. Le directeur du développement professionnel en charge de la gestion des experts nous explique en quoi elle consiste. D'après ce dernier, la gestion des experts est un processus composé de 3 phases : l'identification, la reconnaissance et la gestion des experts techniques. L'objectif étant de faire travailler les experts en réseau. La reconnaissance des experts s'est traduite il y a 10 ans, par la mise en place d'une double échelle de carrière dont une branche est dédiée au management et l'autre à l'expertise. Cette échelle traduit la volonté de traiter les managers et les experts sur un pied d'égalité. Thales justifie ce choix par le fait que la société œuvre dans la haute technologie et qu'il est important que les experts aient un parcours professionnel aussi attrayant que les managers comme l'explique le directeur du développement professionnel des experts.

« Le management et les experts, selon nous et dans notre dispositif doivent être géré sur un pied d'égalité. Pourquoi ? parce que Thales étant une boîte de High-Tech, il est important que la politique de RH et le management d'une catégorie aussi importante que sont les experts, qu'ils soient dans la technique ou dans d'autres disciplines, que ces experts soient gérés à l'égal du management général (du responsable d'affaire, d'équipe). Autrement dit nous tenons à ce que nos experts puissent se développer et gravir les échelons, avoir un parcours de carrière qui soit aussi intéressant et valorisant que celui d'un manager ».

La première étape dans le processus de gestion des experts consiste à les identifier. Qui peut être qualifié d'expert ? La notion d'expertise dans la filière technique est évaluée selon des critères qualitatifs. Un comité constitué de directeurs techniques pilotés par la DRH et la direction technique du groupe ont défini une échelle composée de 4 niveaux d'expertise où chacun reconnaît des critères distinctifs. Plus on s'élève vers les niveaux, plus les critères sont exigeants. L'expertise est différente de l'expérience, mais l'ancien directeur de la division aéronautique souligne qu'elles vont souvent de pair.

« La connaissance d'un expert, ce n'est pas seulement ses connaissances mises en équation, c'est aussi son expérience, beaucoup de non documentés, et énormément de fait d'expérience qui le rapproche les uns des autres, pour en tirer des conclusions, et ça ne se vide pas trois heures par soir pendant 3 semaines. »

C'est l'ancienneté des savoirs et non l'ancienneté dans le métier qui définit l'expertise. Le degré d'expertise s'apprécie sur deux dimensions : sur la « profondeur » et la « hauteur ». La profondeur dépend du degré de maîtrise et de la qualité des savoirs. La seconde dimension est l'étendue de l'expertise et sa largeur. Le directeur en R&D France confirme que ces deux types d'expertises cohabitent chez Thales.

«Ce sont des critères qualitatifs liés à la fois à la profondeur et à la largeur du spectre de compétence dans une discipline donnée »

«L'expertise par métier se qualifie aussi souvent par un croisement entre une technologie et un domaine d'application. On va trouver des gens qui sont d'abord technologie ou d'abord domaine d'application. Il y en a certains qui sont surtout bons à faire un peu des deux. Il peut y avoir des spécialistes de tel logiciel, mais ce n'est généralement pas dans Thales que l'on crée ce genre de technologie. Donc, on en a peu. Mais on va avoir beaucoup de gens qui savent utiliser des technologies logicielles à un domaine d'application donné, etc. Les mettre dans le monde de l'aéronautique c'est un vrai métier et une expertise. Vous pouvez avoir une personne qui connaît très bien le trafic aérien et qui est généraliste de toutes les technologies, ou vous trouverez presque à l'opposé du croisement quelqu'un qui est très pointu sur une technologie avec une certaine culture sur les domaines d'application dans Thales ».

Ensuite, le professionnel de la gestion des experts nous explique qu'un processus de reconnaissance de l'expertise technique par les pairs a été mis en place. D'après ses citations

ci-dessous, ce processus se traduit par l'élaboration d'un dossier constitué de 3 parties par le candidat expert. Dans la première partie, le salarié expose son domaine d'expertise. La seconde est une évaluation du candidat par la hiérarchie, plus précisément du management technique, général et des ressources humaines sur les compétences et le comportement du candidat relativement aux valeurs du groupe. Enfin, la troisième partie du dossier est constituée de toutes formes de recommandations en provenance de partenaire à l'extérieur, de collaborateurs du monde académique, des clients, des fournisseurs, etc. Puis ce dossier est présenté par le directeur technique de la division à un comité technique du groupe, présidé par le directeur technique du groupe et par les directeurs techniques des divisions et de quelques grands experts. Ces derniers vont porter un jugement et une appréciation sur la qualité de la candidature qui leur est soumise. Le comité représente une douzaine de personnes dont un représentant des ressources humaines. Ce comité qui se réunit de manière régulière, (tous les mois) se prononce et reconnaît l'expertise des deux plus hauts niveaux.

« Nous avons défini et mis en place un processus de reconnaissance de l'expertise technique. Le maître mot étant que la reconnaissance se fait par les PAIRS. [...] Ce processus passe par la constitution d'un dossier par le candidat expert en 3 parties : la première partie étant l'exposé des domaines d'expertise du salarié. La deuxième partie étant l'appréciation portée par la hiérarchie, le management technique et le management général et la DRH sur le comportement et compétences du salarié au regard des valeurs du groupe. Les valeurs sont intégrées dans notre système de RH. Elles sont déclinées dans la double échelle d'évaluation. La troisième partie du dossier sera constituée de recommandations extérieurs venant de personnalité du monde académique, universitaire, des clients, des fournisseurs, des cotraitants, les partenaires industriels, qui vont attester, recommander cette personne comme étant de toute première valeur. »

Chez Thales, environ 200 experts sont reconnus experts de haut niveau (niveau 3 et 4).

Les experts de niveau 1 et 2 sont beaucoup plus nombreux, de l'ordre de 2500 personnes. Pour ces derniers, le principe de reconnaissance par les pairs est le même que pour leurs aînés. Toujours d'après le directeur du développement professionnel en gestion des experts, la sélection de ces experts se fait par division. Les exigences sont les mêmes simplement à un degré moindre.

« Pour les deux niveaux du dessous, c'est le même principe général, mais avec un niveau d'exigence moindre et la décision sera prise au niveau de chaque division. Le principe du jugement est par les pairs. C'est la personne qui est appréciée, ses connaissances, ses compétences, son rayonnement, l'impact qu'elle a sur son

environnement technique, économique d'affaire plus que des données purement quantitatives et objectives. »

Un système de reconnaissance de nouveaux experts a donc été instauré, ce qui permet de recruter en permanence des experts et de détecter de nouveaux potentiels à développer. Cependant, ce dernier admet qu'il n'existe pas de processus de mise à jour régulière des personnes ayant le statut d'expert. Ceci ne semble pas être nécessaire, car pour les ressources humaines, une révision régulière des statuts d'experts serait bien trop coûteuse, trop longue, et inutile. Il n'y a pas de système de mesures de l'obsolescence des compétences. Pour l'entreprise, par nature, un expert qui ne sera plus expert, ne sera naturellement plus capable d'avoir un rôle actif dans l'animation des réseaux d'experts, et de ce fait ne le serait plus.

« C'est une question importante pour laquelle nous n'avons pas de réponse très affirmative. Effectivement, on peut se demander si cette expertise peut être reconnue à vie. À l'évidence non. Ce qui voudrait dire qu'à intervalle de temps régulier on se repose la question de l'expertise maintenue ou pas de M ou de Mme. Nous n'avons pas mis en place de système permettant de se poser la question à intervalle de temps régulier, considérant que l'essentiel n'étant pas tant dans l'identification et la reconnaissance, mais dans l'animation du réseau des experts. [...]. Donc non nous n'avons pas de système de mesures de l'obsolescence des compétences. »

Les experts identifiés bénéficient d'un traitement différent du reste des employés et du personnel technique. Ils jouissent d'une politique de valorisation qui se traduit par un certain nombre de mesures mises en place pour favoriser le développement et l'exploitation de leur potentiel et les pousser à être créatif. Tout d'abord, ils bénéficient d'une échelle de carrière qui leur est propre, à l'instar des managers. Cela démontre leur importance auprès de la direction. Ils peuvent régulièrement bénéficier de formation orientée experts, participer et animer des journées portes ouvertes internes axées sur la technologie comme le souligne le directeur du développement professionnel afin de stimuler leur créativité.

« [...] quelque chose qui nous paraît être un facteur de transversalité favorable à l'unification d'une culture technique et au partage, transfert de savoir, c'est la politique de formation en direction des experts. Selon les niveaux d'expertise, Thales Université, notre organisme interne de formation offre des stages, des formations visant à faire en sorte que des experts maintiennent et développent des compétences. Je pense notamment à un programme de formation qui est un cycle annuel étalé sur 3 semaines, comportant 3 modules d'une semaine. Le premier module est un voyage à l'étranger pour regarder ce qui se fait dans d'autres environnements culturels,

industriels, économiques tournés autour du thème sur l'innovation et tourné vers l'extérieur. Le deuxième module est consacré à une meilleure compréhension des enjeux stratégiques techniques industriels de Thales et le troisième est consacré à des techniques de développement personnel.

Ces formations sont adaptées au niveau de l'expert. Cette formation expert leadership program est pour les experts de niveau le plus élevé. »

Enfin, le directeur R&D France nous explique, que la gestion des experts constitue un moyen de conserver les connaissances stratégiques. Le principe d'identification des experts permet de localiser les connaissances techniques que l'entreprise doit conserver. L'une des solutions pour faire face à cette perte, est de s'assurer que cette connaissance ou expertise clef ne soit pas détenue par une seule personne dans l'organisation. Les pratiques managériales poussent à la collaboration et au travail en équipe, pour que non pas une personne, mais une équipe détienne un savoir ou une expertise.

« C'est une structure entière qui est experte. Ce n'est pas simplement un individu. Généralement ces équipes bougent. Les savoirs ne sont généralement jamais dans une seule personne. Heureusement d'ailleurs parce que sinon ça serait dangereux. »

Il nous explique aussi comment la société tente, dans la mesure du possible, d'anticiper le départ de ses experts détenant une expertise clef. Chaque année, une révision des expertises clefs permet de prévoir quelles connaissances peuvent devenir critiques dans les années à venir.

« Tous les ans, on revoit formellement ça avec l'ensemble des unités, ou on fait nom par nom, s'ils sont toujours là, comment ils évoluent dans leur expertise, qui va succéder à qui, qui va avoir une promotion, etc., etc. le management de proximité permet d'évaluer les experts ».

De nombreux répondants comme l'ancien directeur de la division aéronautique, les directeurs de l'évolution des métiers, du développement professionnel, ou encore le directeur technique, sont unanimes pour dire que si un expert qui détient une expertise clef est pressenti à quitter l'entreprise, en général son départ ne pose pas de problème dans la mesure où des plans de successions auront été préparés pour assurer la relève. Les plans de



succession consistent notamment à mettre derrière chaque expert, un expert plus jeune qui sera en mesure de le remplacer dans les années à venir, parfois 10 ans plus tard.

« Les experts sont structurés sur 4 niveaux. On a les pépites dont on sent qu'ils vont devenir vraiment très forts. Les niveaux 2 et 3 c'est des piliers, mais les 3 sont plus piliers que les 2 et les 4 c'est ce qu'on appelle star. C'est ceux qui ont 15, 20 ans d'expérience qui maîtrisent absolument à la perfection leur expertise et qui sont les gens capables de débrouiller n'importe quel problème, de s'exprimer dans des conférences, etc. »

« Et puis on regarde des plans de successions. C'est-à-dire les stars, on s'assure que derrière eux il y a un pilier et que derrière un pilier il y a une pépite et que derrière les pépites il y a des petits jeunes qu'on recrutera et qui demain seront les pépites. »

« C'est plus organisé, on va organiser un plan de succession dans les 5 ans qui viennent donc là on s'assure vraiment que la personne est derrière son aîné et qu'elle va pouvoir monter. »

« Quand on sait qu'un expert d'une certaine catégorie critique va partir à la retraite par exemple, on s'arrange 10 ans avant. [...] Tout se prépare avant, par du partage et de la transmission sur des applications concrètes dans des cas concrets. »

Le directeur technique et l'ancien directeur de la division aéronautique nous montrent comment la gestion des experts permet le transfert et la création des connaissances en faisant travailler les plus jeunes ayant des connaissances sur des technologies plus récentes avec les plus anciens qui maîtrisent à la perfection leur expertise. En travaillant avec les plus jeunes, les plus anciens transfèrent leurs connaissances et une partie de leur expertise.

« Donc on s'assure qu'il y a un flot de transfert de connaissances des gens qui sont les plus âgés, mais qui sont restés techniques donc qui ont plus d'expérience jusqu'au jeune dont on sent bien que ce sont des gens brillant et qui vont être les experts de demain. Donc on identifie tous ces gens-là et on regarde des plans de succession ».

« Si pendant 10 ans il travaille avec des plus jeunes autour de lui, il le partage au bout du compte ».

Enfin, une des mesures les plus importantes et non des moindres, consiste à mettre en place des mesures qui favorisent l'animation de réseaux d'experts. Certaines mesures sont généralisées à l'ensemble du groupe. d'autres sont à l'initiative des divisions. Des événements ponctuels et permanents sont organisés régulièrement, de façon à ce que les

experts se rencontrent et travaillent ensemble sur des problématiques données sur une courte durée. Ces rencontres se font au cours de séminaires, de réunions, de « techno-days ». Le directeur de la R&D appuie cette idée avec les propos ci-dessous.

« Nous avons un certain nombre de pratiques qui sont certainement perfectibles pour faire en sorte que nos experts travaillent en réseaux. Il y a de l'événementiel, du ponctuel et du permanent. Au titre du ponctuel et de l'événementiel, ça peut être des conventions, des réunions, des séminaires, qui permettent à ces experts de se retrouver pour travailler ensemble sur une courte durée de temps sur des problématiques communes. On a par exemple une convention technique annuelle qui donne l'occasion au management technique supérieur et aux experts de toutes divisions et de tous pays de se retrouver et de partager et de travailler sur des problématiques communes. C'est de l'ordre de 2 -3 jours. Mais il y a également au niveau de chacune des divisions des événements comparables, qu'on peut appeler dans d'autres divisions des « techno-days ». Chaque division à l'initiative de son directeur technique organise ponctuellement et régulièrement des rencontres qui donnent l'occasion aux experts de sa division de travailler sur des sujets d'intérêts communs.

Ainsi, les experts endossent plusieurs rôles. Tout d'abord, ils doivent orienter la recherche. Ce sont des conseillers, puisqu'ils apportent leur soutien technique sur des sujets qui les concernent. Ils capitalisent le savoir, en organisant la gestion des connaissances, documentant les expériences passées et en proposant des actions innovantes. Ils transmettent l'expérience, en étant consultés pour l'élaboration du plan de formation, en contribuant lui-même à la formation et surtout en transmettant son expérience.

### **5.2.3 Les modes d'échanges**

Plusieurs moyens d'échange de connaissances et d'informations sont ressortis des réponses des répondants. D'après les discours des répondants, on distingue des modes ou outils de communications différents pour certaines populations d'individus chez Thales par exemple chez les managers et les experts.

Chez les hauts dirigeants, la communication des informations se fait du haut vers le bas. De ce fait, des événements réguliers précis sont organisés en direction de cette population dont le but est de les informer de l'actualité du groupe afin que ces derniers relayent

l'information à leurs employés. Ces événements ont souvent lieu sous forme de séminaires. La directrice la de communication interne de la division aéronautique explique que le premier est le Road Show. Ce séminaire identique à l'ensemble du monde et à travers le groupe donne des informations générales sur les performances de l'année passée et les objectifs de l'entreprise pour les années à venir.

« Le roadshow se passe une fois par an. C'est une réunion générale de toute l'entreprise. C'est le COMEX (Comité Exécutif), les top managers, par exemple le directeur des ressources humaines, la communication, qui se baladent à travers le monde et qui font la même présentation partout. C'est les résultats de l'année précédente et les objectifs de l'année à venir. »

Toujours d'après cette dernière, le second type d'événements internes est les « Teambrief ». Les membres du COMEX sont alors en charge de transmettre des informations aux managers des niveaux en dessous. Tous les trois mois, ils présentent la situation de la division. Comme on le voit à travers les citations ci-dessous, un certain nombre de séminaires sont organisés pour les hauts managers afin que ces derniers redistribuent et fassent circuler les informations au sein de la division vers leur collaborateur en dessous d'eux.

« Les TeamBrief, c'est un peu le prolongement du Roadshow, qui s'adresse à tout le monde, mais c'est les top manager qui font aux managers en dessous, qui font en dessous, et à travers toute la maison, tous les mois ça existe déjà au niveau des entités elles-mêmes et une fois par trimestre, on prépare un jeu corporate qu'on leur donne et là ils ont une présentation division. »

« Les séminaires exécutifs c'est trois fois par an. Ça s'adresse à des gens différents, y'en a deux en France et un en Amérique du Nord et ça concerne les LR11 et 12. Ce sont des informations sur la division aéronautique, et sur des niveaux différents, parce qu'on ne dit pas forcément la même chose à des managers. On prépare les planches au niveau de la division. C'est beaucoup géré avec la directrice de la communication, qui est LR 11 et 12 et qui prépare ces gens-là. Après on a encore ces réunions la qui s'adressent encore à un niveau corporate différent ce sont des managers qui ont des gens qui travaillent sous leurs ordres, mais qui ont un intermédiaire entre les autres et les tops managers. »

Leurs modes privilégiés d'échange sont beaucoup de réunions, de vidéoconférences, de lecture de rapport. La communication vient du haut pour être redistribuée niveau après niveau vers le bas.

Le mode d'échange chez les experts se fait davantage par le biais des réseaux et est très implicite. Des mesures particulières pour l'animation des réseaux experts sont organisées de manière à pousser les individus de la technique à se rencontrer et à échanger. Concrètement, cela se traduit par l'organisation de séminaires, de journées portes ouvertes internes, de journée « Workshop » sur des thèmes donnés. Ces rencontres poussent à la création de relations, qui, comme l'espère la direction se transformeront en futures collaborations entre chercheurs. C'est aussi un excellent moyen de leur présenter les technologies développées en interne par leur collègue afin d'en faire usage. Le directeur de la R&D France nous l'explique ci-dessous.

« [...] organiser des conventions, des séminaires, des journées, donc l'organisation de réseaux sous toutes formes et quelques un au niveau groupe, d'autres plus par division, parfois sur un plan national, international enfin en fonction des besoins. Ça, c'est un premier type d'action. »

« Un autre volet qui est plus axé sur la promotion de l'innovation est d'organiser des journées portes ouvertes internes de la technologie. L'une d'entre elles est d'ailleurs aussi ouverte au client. Donc c'est une fois par an rassembler 10, 20, 30, démonstrateurs en technologie au niveau de toutes les unités techniques. C'est une visibilité offerte à tout le monde, un mode de communication pour des équipes de professionnels qui depuis 10 ans travaillent en Angleterre, les autres en Italie, et qui voient qu'ils travaillent un peu sur la même chose. Ils sont là, ils vont peut-être s'échanger les cartes de visite et peut-être retravailler ensemble l'année suivante. Donc c'est une manière un peu de provoquer ça, ou une manière de dire tient pour mon produit ou mon domaine ah tient il y a une technologie que je pourrais peut-être utiliser. Donc un mode de communication très ouvert, associé aussi à l'aide tutoriel. »

Les experts privilégient les modes d'échange direct. En cas de problème, de recherche d'informations, ou de volonté de situer une connaissance, les experts auront surtout tendance à faire appel à leur réseau personnel et professionnel. Les réseaux pour la communication entre les individus sont fortement favorisés, car ils peuvent être à l'origine de projets de collaboration et donc de partage et de création de connaissances. La direction les encourage en mettant à dispositions des experts des outils tels que les quickplace. Ces espaces virtuels non contrôlés et créés à l'initiative d'un groupe de personnes où des connaissances sur un sujet précis sont échangés.

« Les quickplace, c'est-à-dire des espaces communs, de préférence pour un certain type d'individus. Par exemple les gens qui travaillent sur le programme

d'avions régional de Bombardier, il y a une quickplace avion régional de Bombardier. Donc ces schéma la de quickplace, permet de mettre en mémoire un certain nombre de données »

D'après les réponses des personnes interrogées, on remarque que ces derniers utilisent les outils classiques de communication pour faire circuler les informations. Ils font appel au courrier interne, aux échanges téléphoniques, à l'intranet, et peuvent s'informer grâce une newsletter électronique et une revue le login diffusée par la communication interne à l'ensemble des employés du groupe. Les trois moyens les plus utilisés d'après l'ensemble de nos répondants sont les courriels, les réunions, l'échange oral et direct. Dans ce cadre, le courriel constitue un véritable outil de partage d'information et de connaissances.

Cependant, les répondants sont unanimes pour dire que quelque soit la population visée (top management, experts ou employés) l'échange direct, face à face entre les individus, les réunions et le travail en « openspace » (organisation des bureaux dans un espace ouvert) sont les moyens les plus efficaces pour échanger et communiquer comme le témoigne ci-dessous le directeur du site de Montréal. Le contact direct entre les individus permet de développer un sentiment de confiance et de capter beaucoup plus d'éléments que par des échanges informatiques ajoute le directeur de la R&D France.

« Disons que le moyen le plus simple d'échanger de l'information c'est ce que l'on fait (entrevue). Donc ça, ça marche assez bien. C'est très certainement le moyen le plus facile d'échanger de l'information. C'est de l'oral. Et on va faire simple. Si vous voulez qu'un programme marche bien, on va localiser les gens et on les met dans un espace ouvert. »

« On a un espace ouvert ou on met des bureaux à coté des bureaux ou les gens se voient, ou les gens partagent. Dans un premier temps, les gens ne sont pas très heureux de travailler comme ça, mais lorsque c'est bien préparé ça fonctionne très bien.

C'est vraiment la meilleure façon de partager de l'information en temps réel. Parce qu'il n'y a rien de mieux que d'écouter sans entendre. On est dans un même groupe de travail, mais la personne d'à coté fait son truc. On ne fait absolument pas attention parce qu'on est en train de travailler, mais mine de rien, l'information elle passe quand même et on finit toujours par se tenir au courant de ce qui se passe autour et de ne jamais être surpris parce qu'il y a eu quelque chose qui s'est passé. »

« Le partage de connaissance informel autour d'une tasse de café à la machine à café, ou à midi quand on va manger au restaurant, il est, je ne dirais pas aussi fondamental, mais pas loin, que l'information informatique. »

« En pratique la culture dominante est surtout une culture de l'oral et de connaître les gens. Il faut établir tout ce lien, qui est un lien personnel, entre personne et entre organisation pour qu'il y ait de la confiance. »

**Tableau 5.2 Récapitulatif des résultats sur le thème de la connaissance**

	Création de connaissances	Circulation des connaissances	Maintien des connaissances
Type de connaissances	Deux types de connaissances sont stratégiques : les connaissances techniques et moindrement les connaissances commerciales. Elles sont jugées stratégiques, car les connaissances techniques permettent de créer des innovations et les connaissances commerciales permettent de les vendre.		
Les moyens : Les processus	À travers les processus, des connaissances sont créées, circulent et restent dans l'entreprise. (exemple : Le plan stratégique)		
La gestion des experts	Mode de gestion particulier pour les experts qui disposent des connaissances stratégiques de l'entreprise. Ce mode de gestion spécifique permet de mettre en place des mesures particulièrement adaptées aux experts qui favorisent la créativité des experts, notamment en provoquant des échanges de connaissances et par l'animation de réseaux.		
La R&D	La priorité donnée à la R&D se traduit de fait par de la création de connaissances.		
Les modes d'échange	Les modes d'échanges les plus appropriés peuvent être différents en fonction des populations visées (top management, experts, autres employés). Cependant, le contact direct est le moyen le plus efficace pour échanger de l'information et de la connaissance, et ceux, pour l'ensemble des employés.		
Conclusion du thème sur la connaissance	L'accent est mis sur la gestion des connaissances techniques, considérées comme les connaissances stratégiques, tout comme le témoigne l'existence de la gestion des experts. Les nombreux processus dans l'entreprise permettent grâce à leur régularité, la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques, ainsi que les autres types de connaissances.		

### 5.3 Présentation des résultats sur les réseaux

L'objectif est de définir les différentes natures de la notion de réseau évoquées dans les entrevues à savoir (1) les réseaux formels et informels, (2) les réseaux d'experts, et (3) les réseaux externes. À travers ces trois types de réseau, nous allons voir dans quelle mesure tous 3 contribuent à la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques.

#### 5.3.1. Les réseaux formels et informels

Le directeur technique évoque le premier l'existence d'une multitude de réseaux chez Thales. D'après lui, ces réseaux sont nés d'une volonté de la direction de mettre en relation les individus, dans le but de rendre l'échange d'information plus rapide, et la création des connaissances plus efficace grâce au soutien des employés. En effet, un certain nombre de pratiques managériales ont permis le développement de réseaux formels comme des réseaux de compétences, ou le réseau des experts.

« Chez Thales c'est plein de réseaux. Ce qu'il faut savoir c'est qu'il y a une organisation hiérarchique, mais après ça fonctionne beaucoup en réseau, par métier, transverse métier. C'est fait d'un tas de réseaux de gens, qui en transverse ont besoin d'échanger de l'information et de partager justement de la connaissance. Donc il y a des outils à disposition pour faire ça. »

La notion de réseau est une notion très forte pour Thales nous explique le directeur technique. Les réseaux permettent un maillage qui facilite les relations entre les individus et la circulation des connaissances. Ce schéma permet de lier les connaissances et les gens, ce qui est essentiel pour une société aussi grosse que Thales. La création de réseaux est libre et peut être impulsée sur la volonté de n'importe quel employé.

« La notion de réseau est tellement forte dans Thales que finalement l'e-mail est un outil de gestion de connaissance qui permet d'accéder à n'importe quoi en un temps record, mais parce qu'on a ces réseaux là. Et cette notion de réseau encore une fois elle est partout. Elle est libre d'organisation par tout le monde. N'importe qui peut créer un réseau. »

« Donc n'importe qui peut créer son réseau et faire que la connaissance soit stockée. Donc le partage de la connaissance, c'est ancré dans le fonctionnement. On est une société qui est tellement technique, que trouver la bonne connaissance au bon moment, partager la connaissance, s'assurer que tout le monde arrive à bâtir sur ce qu'on fait les autres, c'est le cœur de la réussite. »

### 5.3.1.1 Les réseaux formels

Les réseaux formels, sont des réseaux que l'on retrouve aux niveaux managériaux. Ce sont des réseaux techniques qui ont été créés de manière à couvrir l'ensemble des connaissances techniques détenues par les différents programmes et activités. L'ancien directeur de la division aéronautique nous explique alors que la profondeur du réseau et son efficacité dépendent ensuite des réseaux informels qui se créent entre les individus. La formation apparaît comme un moyen de provoquer des rencontres entre les personnes afin qu'ils travaillent ensemble, et que par la suite, qu'elles échangent ou seulement sympathisent.

« Alors, il y a des réseaux qui sont créés par le management, donc on a quadrillé Thales avec un certain nombre de réseaux techniques et autres que techniques. Et puis au-delà de ce qui a été créé d'un point de vue managérial pour s'assurer qu'on quadrille l'accès à la connaissance, il y a tous les réseaux informels mais qui sont outillés.

« On encourage la création de ce genre de réseaux, par la formation, on met les gens ensemble dans une salle, on les forme et après ils se connaissent et ils se téléphonent ».

Par exemple, il existe un réseau de compétence et de pratiques. Ce réseau quadrille les 5 domaines technologiques clefs : l'électronique, électromagnétisme et optronique, les logiciels et systèmes d'information critiques, les sciences de l'information et de la cognition, technologies pour la sécurité. Ces structures sont formelles, car dirigées par des directeurs techniques. Le directeur technique insiste cependant sur le fait que, dans leur fonctionnement, elles semblent plutôt informelles. Le travail collaboratif donne lieu à des rencontres bien que l'essentiel du travail se fasse sur son propre lieu de travail. Des centaines de personnes travaillent sur des domaines technologiques clefs. Il serait donc difficile de réunir tout le monde régulièrement, à chaque occasion.



« Concrètement, il y a des organisations de type réseau de compétences, éventuellement fédérées en domaines technologiques clefs. »

« Le réseau c'est la faculté donnée aux experts de travailler au sein de communautés de pratique que nous appelons les key technological domains (KTD), il y en a 5. Ce sont des structures relativement informelles, dirigées tout de même par un directeur technique qui va faire en sorte que dans son domaine technologique il y a des réflexions, des études qui soient menées par la communauté des experts dédiés à ce domaine technologique clef au travers du travail collaboratif, par l'intranet, par des ateliers, des partages d'information, de documentation.. Donc, le partage se fait par le réseau, le téléphone, la vision-conférence, l'échange d'information, l'intranet. Mais il y a également des séances de regroupement exclusivement pour les experts. »

« Le fait qu'il y a 5 réseaux au niveau Thales, qui a découpé toutes les technologies au niveau Thales et que chacun fasse l'objet d'un réseau de compétences avec des échanges, etc. C'est un acte de management. C'est une découpe des technologies de Thales en 5 paquets : un qui est les technologies hardware, les technologies logiciel, les technologies réseaux, tout ce qui est algorithme et techniques avancées et tout ce qui est sécurité. On a créé 5 réseaux pour s'assurer que toutes les divisions travaillent ensemble, s'échangent de l'information sur ces 5 paquets là. Donc ça, c'est un acte de management. »

### 5.3.1.2 Les réseaux informels

Il souligne que les pratiques managériales ont également permis le développement de réseaux plus informels et mettant en place des modes de travail qui favorisent le contact, les rencontres, les échanges, le travail collaboratif entre les individus avec outils de support à l'appuie.

« Il y a des tas de réseaux qui existent et les gens qui peuvent créer leur petit réseau à eux. Ils échangent de l'information, personne n'est au courant à la limite que ce réseau existe. »

Il met en évidence la liberté offerte par la direction aux individus de créer leurs propres réseaux. Les employés ont la possibilité de développer des réseaux informels sans qu'ils ne soient ni impulsés ni contrôlés par les directeurs techniques des divisions, tout en s'appuyant sur les outils mis à disposition par le groupe. L'initiative de collaborer sur un sujet commun a souvent pour origine le réseau personnel. Cela s'explique par le fait que les individus ont

naturellement plus de facilité à travailler et à partager avec des personnes qu'ils connaissent personnellement.

« Ce n'est même pas contrôlé, n'importe qui peut créer une quick place, et dire à 10 personnes aller on va bosser ensemble sur tel sujet. C'est libre. Ça, ça n'est pas contrôlé et c'est mis à disposition de tout le monde. Donc, créer un réseau, ça peut être fait par n'importe qui, avec n'importe qui dans le réseau. Et personne ne s'en prive. Il y en a plein. »

L'existence de la multitude de réseaux, pousse les individus à passer par leurs relations dans leur travail.

« Mais en principe quand on cherche à savoir si quelqu'un a quelque chose, on s'adresse à son petit réseau personnel. »

Cette liberté d'initiative de créer un réseau pour travailler sur un sujet commun est un élément qui permet aux experts d'échanger de la connaissance et d'en créer grâce au contact entre les uns et les autres.

### 5.3.2 Les réseaux d'experts

Les connaissances stratégiques chez Thales sont détenues par les personnes identifiées comme étant des experts. L'une des pratiques managériales qui visent à permettre le développement de leur potentiel est de les faire travailler en réseau. Plus concrètement, cela se traduit par du travail collaboratif. Les experts sont amenés à travailler ensemble et à échanger. Ces pratiques naissent de la volonté de la direction de mettre en place des moyens pour que ces derniers travaillent le plus possible entre eux. Ces mesures consistent par exemple à organiser des événements régulièrement et ponctuellement pour les experts, afin que ces derniers puissent se rencontrer, s'informer sur les activités des uns et des autres, pour ainsi créer des relations personnelles et de travail entre les individus. Par exemple, il peut s'agir d'organiser annuellement une journée type workshop ouvert à tout le groupe.

L'un des répondants insiste sur l'importance de la confiance entre les gens pour que les réseaux puissent avoir tous leurs effets. D'une manière générale, les individus dans la technique n'ont pas trop de mal à partager leurs connaissances. Au contraire, ils aiment

souvent parler de ce qu'ils font. Cependant, la connaissance doit toujours être accompagnée d'un certain niveau de confiance. Les relations personnelles entre les individus peuvent devenir essentielles pour le développement et la réussite d'une affaire comme le souligne le directeur en R&D France ainsi que la directrice de la communication interne de la division.

« Pour bénéficier de l'effet de groupe, il faut apprendre aux gens à se faire confiance. Dans la gestion des connaissances, il faut une connaissance associée à un niveau de confiance et c'est très important pour aller vers un produit. »

« Une des autres mesures est aussi de créer de la mobilité des personnes, parce que c'est clair qu'on garde confiance en des gens avec qui on a travaillé 10 ans. »

« La première réunion c'est toujours mieux de se voir. [...] On se dit des tas de choses que l'on ne se dirait pas au téléphone, il y a toute une communication autre que ce que je dis qui se passe. Une conversation en tête à tête ça apporte beaucoup. J'en suis convaincue. Il ne faut pas que ça soit que via des outils de communication, via téléphone.

[...] On partage oui, une fois qu'on connaît les gens, on peut se permettre de papoter avec les gens, mais il faut que je les voie au moins une fois par an. »

Les réseaux formels et informels sont des moyens efficaces pour créer et faire circuler les connaissances. La gestion des experts constitue en plus un bon moyen permettant de lutter contre la perte des connaissances stratégiques. Les moyens mis en place par Thales semblent être efficaces dans la mesure où la société ne souffre pas de perte de connaissance.

### 5.3.3 Les réseaux externes

Dans un tout ordre d'idée, le site de Thales à Montréal fait aussi appel à un réseau externe. En outre les réseaux internes formels et informels de l'entreprise, la société baigne dans un environnement d'affaire que le directeur général du site de Montréal juge particulièrement propice au développement d'affaires pour une entreprise en aéronautique. Le site de Thales à Montréal est un membre de la grappe Aéro Montréal. La grappe montréalaise est un regroupement géographique d'entreprises de différents niveaux de la chaîne de valeur qui œuvrent dans un même secteur d'activité. Cette grappe se caractérise par un grand nombre d'acteurs ayant des corps de métiers différents, mais complémentaires pour l'industrie. Les relations entre les différents acteurs de la chaîne de valeur sont souvent fortes, car ils sont

souvent amenés à collaborer. Le regroupement géographique des divers métiers et les relations entre ces derniers rendent la grappe montréalaise attractive pour le monde entier et constituent une vraie richesse.

« Parce que Montréal c'est la troisième ville aéronautique dans le monde. C'est la seule ville où on peut construire un avion dans un rayon de 30km. »

« [...] on est dans un environnement montréalais. Et l'environnement montréalais est un environnement propice à l'aéronautique. Parce qu'il y a quand même énormément de clients de l'aéronautique, Bombardier, Pratt&Whitney, CAE. Donc il y a plein de gens dans le domaine. Ça fait quand même une population et des professionnels de l'aéronautique rassemblés, donc c'est très bien. »

Pour Thales, faire partie de ce réseau permet d'avoir un accès privilégié à un grand nombre d'informations utiles pour déterminer les plans stratégiques (SBP1 et SBP2) du site, et orienter l'activité des commandes de vol à Montréal nous explique la VP stratégie et développement d'affaires de Montréal. Elle ajoute que faire partie de la grappe présente l'avantage de pouvoir se tenir informé de l'activité, et de ce qui se passe chez les acteurs de la grappe, client, fournisseurs ou concurrents et présente les autres avantages. Par exemple, la société peut avoir accès à des informations plus facilement puisque l'information circule entre les membres de la grappe. A cela l'ajoute l'opportunité de créer des relations d'affaires, personnels et de confiance avec les autres acteurs de la grappe ce qui se peut traduire par des opportunités d'affaire et de collaboration.

« Ca fonctionne beaucoup. On fait partie d'Aéro Montréal. Tout le monde est au courant de ce qui se passe. Et puis ces connaissances la on est ouvert à les partager jusqu'à un certain degré de compétitivité. [...] Le réseau est très très fort »

« Tout ça marche assez bien avec des schémas, comme l'AQA (Association Québécoise e l'Aérospatiale), Aéro Montréal qui sont aussi structurés et qui permettent d'avoir une vision un peu globale de la situation de l'aéronautique et de ce qu'on peut faire avec. Ca c'est une bonne chose. »

Le directeur général du site de montréal, ajoute l'avantage financier de faire partie de la grappe Montréalaise. En effet, la dynamique de la grappe, favorise la mise en place de

mesures notamment une aide au développement de l'activité et la mise à disposition de fond par les gouvernements provincial et fédéral.

« Après, deuxième point qui est important aussi, l'environnement québécois et fédéral, sont aussi assez ouvert à l'innovation, au poids de l'aéronautique dans le Canada et sont prêts à aider dans ce sens là. Donc dès le départ, quand on a voulu s'installer, on a eu des aides locales et fédérales. Et on a travaillé avec plusieurs programmes d'aides qui s'appellent TPCM, qui sont supposés aider à l'innovation et aider à implanter des nouvelles activités ici. Donc, on a continué à travailler, presque main dans la main avec les gouvernements successifs et avec des gens qui étaient prêts à écouter cette volonté d'innovation, d'implanter des choses ici. Donc ce schéma-là est tout à fait positif. »

Le fonctionnement en réseau présente des avantages. Tout d'abord, il permet une circulation d'information plus rapide et facile. La rapidité pour trouver une information et son accès sont stratégiques pour Thales. L'ancien directeur de la division aéronautique ainsi que le directeur technique accordent une grande importance aux réseaux humains. Pour ces derniers, les informations recherchées peuvent être localisées plus rapidement, car lorsqu'elle va s'adresser à la personne qu'elle connaît dans le réseau concerné. Cette personne va pouvoir ensuite faire appel à ses relations pour trouver la personne détenant l'information recherchée. Les répondants sont d'ailleurs d'accord pour dire que l'homme est plus efficace que la machine.

« Aujourd'hui, quand on s'intéresse à quelque chose, on tape dans le moteur de recherche un truc et on a une chance de tomber sur l'information si elle existe. Mais c'est plus rapide en général de passer par les réseaux. »

« C'est stratégique et c'est considéré comme stratégique donc il y a une action pour améliorer la disponibilité et l'organisation des données, le moteur de recherche, etc. Par contre, ça ne remplacera jamais le fait d'avoir accès au bon réseau de personnes qui permettent d'accéder plus rapidement, de pointer le truc, dont on a besoin. Il n'y a rien qui remplace la compétence des gens. Les bases de données, etc. c'est bien, mais il n'y a rien qui remplace la compétence des gens et la circulation de la compétence au travers des personnes. »

**Tableau 5.3 Récapitulatif des résultats sur les réseaux**

	<b>Création des connaissances</b>	<b>Circulation des connaissances</b>	<b>Maintien des connaissances</b>
<b>Réseaux formels</b>	5 réseaux techniques de compétences créés par le management de manière à quadriller tous les domaines de compétences. Acte managérial qui démontre la volonté de faire circuler les connaissances, de les structurer et de les organiser afin de mieux les gérer.		
<b>Réseaux informels</b>	La direction compte sur la formation de réseaux informels qu'elle autorise et outille, afin de compléter l'objectif des réseaux formels. C'est un élément très important pour la circulation des connaissances qui se fait beaucoup mieux de manière implicite.		
<b>Réseaux d'experts</b>	Les experts sont fortement incités à travailler en réseaux par des mesures managériales. L'animation des réseaux d'experts est pour la direction essentielle pour la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques.		
<b>Réseau externe</b>	Le réseau externe est important, car il constitue un environnement d'affaire favorable à l'entreprise. les collaborations et nombreux partenariats permettent aussi à Thales de mieux gérer ses programmes et les connaissances qui y sous-tendent.		
<b>Conclusion du thème sur les réseaux</b>	La notion de réseau est une notion très forte pour Thales. Les réseaux permettent un fort maillage qui facilite les relations entre les individus et la circulation des connaissances. Ce schéma permet de lier les connaissances et les individus, ce qui est essentiel pour une société comme Thales dans la haute technologie, tout en gardant à l'esprit l'objectif de fournir un produit.		

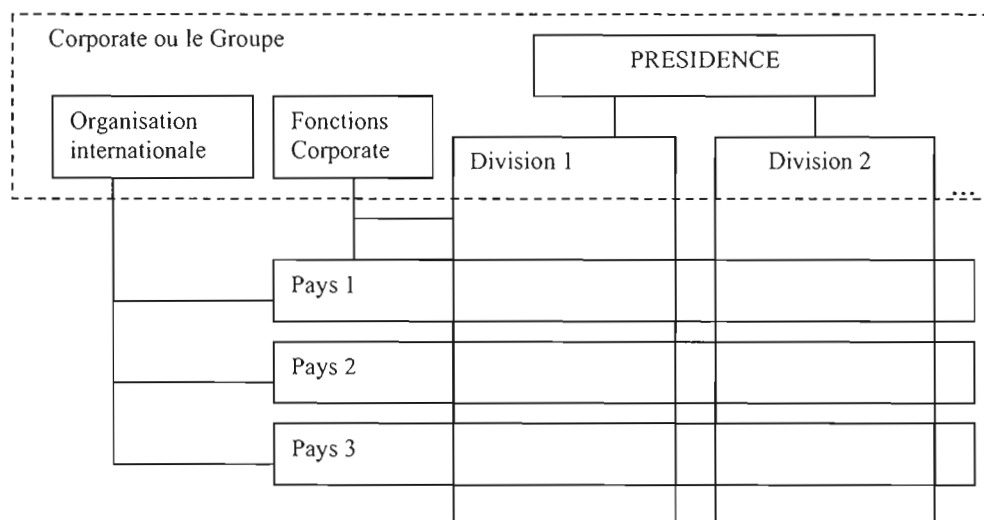
#### **5.4 Présentation des résultats sur le style de management et la structure organisationnelle**

Dans cette partie nous allons voir quelles sont les caractéristiques du style de management chez Thales ainsi que sa structure organisationnelle.

### 5.4.1 La structure organisationnelle

Thales est un groupe présent à l'international dans plus de 80 pays. 68 000 employés dans le monde travaillent dans 10 grands marchés sur 600 lignes de produits. De ce fait, la structure organisationnelle du groupe est de type matriciel. Elle est organisée en fonction de deux dimensions, les pays et les divisions. Les divisions correspondent aux 6 grands domaines stratégiques d'activité. Elles sont en charge de l'axe marché/produit et sont responsables de l'optimisation des résultats dans la durée, ainsi que de développer la rentabilité des unités à court terme. Les pays sont en charge de la relation avec les clients nationaux, avec les clients privés. Ils ont aussi pour mission de permettre aux structures locales d'optimiser leurs résultats. Certaines fonctions comme le marketing, les ventes, les finances, le juridique, les ressources humaines ou la communication sont animées par le « Corporate ». Leur rôle consiste à impulser et déployer les politiques du groupe afin de favoriser le contrôle des deux composantes divisions et pays.

**Figure 5.1 Structure matricielle du groupe selon les 2 dimensions, Pays/Divisions**



Source : Documents Thales

La division aéronautique est constituée de 13 000 personnes réparties dans le monde entier. Elle fonctionne sous la forme de silos et de manière relativement indépendante. La division aéronautique est une sorte de sous-structure. La direction de la division est responsable de toute l'activité aéronautique du groupe. Cette structure matricielle permet de créer une chaîne entre les individus. D'après le directeur de la R&D France et le directeur technique, elle favorise les échanges et le travail collaboratif entre personnes techniques de la division.

« [...] il y a souvent dans l'organisation un petit peu de matriçage en mettant des organisations qui sont plus organisées technologie, mais généralement aussi pas trop loin du domaine. »

« L'organisation de la division permet de faciliter les échanges, beaucoup, parce qu'il y a énormément de liens et de discussions dans le monde technique entre les différentes directions techniques et direction des ingénieries. »

Pour plusieurs répondants, la structure matricielle est une structure particulièrement lourde et complexe. Il en découle un processus de prise de décision assez bureaucratique et long, qui peut sembler inadapté dans certaines situations, aussi bien pour le marché et l'environnement d'affaire que pour les affaires et produits à traiter. Le processus de décision est le même, peu importe le montant que représente l'affaire. Ce long processus de prise de décision peut limiter d'une certaine manière la réactivité de l'entreprise sur le marché et provoquer la perte d'affaires nous explique la directrice stratégie et développement d'affaires. Lorsque l'organisation est constituée de nombreux paliers hiérarchiques les échelons à franchir constituent un frein pour une prise de décision rapide, ce qui peut nuire à l'entreprise.

« Ce n'est pas évident, c'est lourd. C'est très lourd. Tu vois, on n'aura pas une structure lourde comme ça ici, en Amérique du Nord. »

« Beaucoup moins de couches. C'est plus simple. Le processus de décision se fait beaucoup plus vite. »

Cette dernière préconise de responsabiliser davantage les individus afin qu'ils soient en mesure de répondre plus rapidement aux évolutions du marché, aussi bien pour s'ajuster au marché, que pour en saisir les opportunités.

« Responsabiliser les gens, que la prise de décision ne se fasse pas en haut. Que les gens prennent un peu plus de risque. Réagir au marché. »



« Il n'y a pas de mise à pied chez Thales. On est en récession, c'est la crise économique. Ça peut être lié au fait de ne pas vouloir perdre des compétences. Mais ce n'est pas toutes les compétences qu'on peut garder. On livre 30-40-50% de moins je donne des exemples, théoriquement, ça prend moins de monde. Mais des mises à pied chez Thales... c'est pour ça que je dis que les avantages ici sont assez extraordinaires. Parce que moi je suis passée à travers Air Canada, protection de la loi de la faillite, diminution des salaires de 10%, on enlève des semaines de vacances. »

#### 5.4.2 La notion de groupe

Bien que la question ait été posée, la structure organisationnelle est très peu ressortie dans les réponses des personnes interviewées. De ce fait, elle ne semble pas être importante dans l'esprit des répondants. En revanche, le concept de groupe semble être plus fort. On retrouve la notion de groupe à travers l'influence qu'il peut avoir dans la manière de travailler des employés. Le directeur général du site de Montréal exprime l'idée que Thales est un groupe à part entière malgré sa présence internationale et la relative autonomie des divisions. La société n'est en aucun cas une holding financière.

« Alors nous on est un groupe qui décide. Après derrière vous avez des holdings financières et Thales n'est absolument pas une holding financière. Donc clairement Thales n'est pas une holding financière et notre président avait clairement mis ça en place quand on a commencé à grossir. Donc, on est dans un schéma centralisé et on a décomposé ça en morceau et chaque morceau a une relative autonomie. »

On retrouve l'importance du groupe dans les processus communs déclinés dans l'ensemble des divisions et des unités. Les témoignages du directeur général du site de Montréal, mettent en évidence le fait que, peu importe l'endroit où l'on se trouve chez Thales, on doit retrouver les mêmes processus. Que l'on soit sur un site en France ou à Montréal, on retrouve par exemple le même processus stratégique SBP1 et SBP2. Les éléments communs comme des référentiels partagés, la gestion des ressources humaines généralisées à tous les sites du groupe ont clairement été voulu identiques par la direction de Thales pour renforcer la notion de groupe. Les processus communs sont un moyen d'optimiser les synergies entre les produits et leur multidomesticité. Ces processus communs sont nécessaires pour l'efficacité globale du groupe.

« C'est une vraie volonté, qui est une volonté nécessaire pour gagner de l'argent pour faire simple. Nous on cherche à optimiser notre système avec un schéma qu'on appelle multidomestique. Le principe est assez simple, on essaie de faire en sorte d'utiliser toutes les technologies possibles en étant proche des clients, proches des partenaires et proche des fournisseurs éventuels, et en essayant surtout de faire des synergies et de ne pas dupliquer les efforts. [...]

« [...] donc si on veut que tout ceci soit efficace et fonctionne bien, on a besoin d'avoir des procédures communes, des référentiels communs, des visions communes de ce qu'il faut faire. Et si on veut en plus que les gens puissent bouger un peu partout, il faut qu'ils retrouvent, qu'ils soient à Meudon, à Montréal ou en Californie, il faut le même référentiel, le même fonctionnement, afin qu'ils s'adaptent facilement et qu'il y ait de l'efficacité. »

Le poids du groupe est fort dans la prise de décision et les orientations stratégiques de la division. La prise de décision est centralisée par le groupe et parfois par les divisions. Cela s'explique par le fait que le groupe détient les budgets de financement. Cet élément lui confère un pouvoir de vie ou de mort sur les projets à venir. La division dispose des fonds qu'elle octroie ou non à ses unités pour développer des affaires. Les unités présentent, par le biais du directeur de site, les opportunités du marché local. La direction prend la décision de donner les moyens pour développer l'affaire ou non au regard des informations fournies par les unités ou les sites sur les marchés locaux nous explique la directrice stratégie et développement d'affaires du site de Montréal.

« Oh oui on la (influence du groupe) ressent. C'est eux qui ont le budget. On a une certaine autonomie du point de vue gestion de programme et tout ça. Mais la sélection des opportunités, je ne peux pas dire qu'on est autonome à 100 %. On a une certaine influence du groupe. Ils vont dire non n'allez pas dans cette direction là, allez plus dans l'autre. Pas ce client là, plus un autre. »

« La prospection, ça, c'est notre domaine, ça, on est autonome à 100 %. On leur dit voilà ce qu'on voit, voilà les opportunités, voilà la marge de profit qu'on pourrait avoir, on fournit tous les chiffres, les budgets et tout ça. Et eux vont prendre la décision finale, même une opportunité qui peut être très très intéressante, si politiquement ils ne la voient pas, ça peut avoir un impact sur d'autres affaires en France, ils vont nous dire de ne pas y aller. »

Cette dernière insiste sur le fait que le groupe constitue un soutien, important pour une unité comme Montréal. Elle peut permettre de dépasser des difficultés financières ou de traverser des périodes de crise sans trop être affecté, ni mettre à pied ses employés. Pour elle,

il est donc normal que le groupe ait un pouvoir important dans le choix des programmes à développer.

« Tu sais à un moment donné tu n'es plus capable de payer tes gens. Je dis par exemple, je ne dis pas que c'est le cas de Thales, mais tu as une petite PME, tu as 100 personnes, les revenus rentrent moins, c'est logique à un moment donné, tu n'es plus capable de payer tes gens. L'avantage d'être dans un grand groupe, c'est que souvent tu peux gérer la crise pendant 1 an ou 2. C'est un avantage de travailler dans un grand groupe. »

Le pouvoir de décision aux mains des dirigeants est parfaitement accepté, cependant la directrice stratégie et développement d'affaires de Montréal nous révèle que le manque d'une complète autonomie dans le choix des programmes peut créer un sentiment de frustration chez les employés des unités. D'après elle, les décisions prises par la direction ne correspondent pas toujours aux attentes des équipes locales. La direction peut refuser un projet perçu comme une véritable opportunité à ne pas manquer pour les équipes locales. A contrario, le groupe peut inciter une équipe locale à aller développer une affaire sur laquelle elle ne serait pas allée comme l'illustre la citation ci-dessous.

« [...] sur certaines opportunités moi je serai allée et puis j'ai été empêchée de la France. D'autres que moi je n'y serai pas allée. Ça peut être frustrant parce que les gens ici voient clair. Ils disent pourquoi on va là-dessus, ce n'est pas rentable. Long temps il faut voir... Alors, il y a certaines choses du groupe où on n'est pas au courant non plus et comme je t'ai dit, on a quand même des budgets restreints, qu'il faut respecter. »

Malgré la distance qui existe entre certains sites et le siège social, la notion de groupe semble avoir gardé toute sa force. D'après le directeur général du site de Montréal, le groupe a conservé son importance dans la gestion de son site au quotidien, malgré la distance et l'éloignement géographique de la maison mère.

« Le point qui est un peu compliqué, c'est qu'on est quand même ici éloigné de la maison mère. Donc à 5000 km avec un fuseau horaire qui n'est pas le même, c'est moins naturel de penser à ce que fait le groupe et les grandes réflexions du groupe et on a tendance si on ne prend pas garde à développer nos propres solutions, et démarrer dans des schémas qui deviennent des particularités locales. »

Ce lien relativement fort que l'on retrouve entre le site de Thales à Montréal et le reste du groupe est cultivé en partie par le directeur général du site à Montréal. La directrice stratégie et développement d'affaire de Montréal nous explique que ce dernier travaille en étroite

collaboration avec la direction, (notamment en vidéoconférence) pour se tenir informé de ce qui se passe dans le groupe. En organisant régulièrement des réunions, il est en mesure de relayer les informations importantes à ses employés. La directrice communication interne et externe complète cette idée.

« La personne qui fait le lien c'est vraiment Alain. Toutes les deux semaines, on a une réunion, et il nous dit ce qui se passe, s'il y a eu d'autres choses. »

« Les informations pertinentes sont également relayées à l'ensemble des employés lors des TeamBrief directement par le DG. L'avantage d'une structure comme Thales à Montréal est qu'Alain peut s'adresser directement à tous les employés une fois par mois »

Elle ajoute aussi que la structure matricielle du groupe impose aux individus d'avoir des responsables fonctionnels en France, et de ce fait renforce le contrôle de la maison mère et du groupe sur leurs entités à l'étranger.

« Comme c'est une organisation qui est matricielle, on a tous des rapports avec la France. Moi mon patron matriciel il est en France. Comme c'est une organisation qui est matricielle, on n'a pas le choix de se rattacher au groupe. On fait parti du groupe.»

#### **5.4.3 L'influence du groupe sur la prise de décision**

Les sites ont une certaine autonomie. Le directeur de chaque site joue le rôle d'intermédiaire entre son site et la direction. Il une double casquette ; sa première mission est de faire appliquer les politiques du groupe et de veiller à ce que son site les respecte. Il applique les directives du groupe et relayer les informations importantes à ses employés. Dans la mesure où les sites les projets des sites sont financés par le groupe, ces derniers sont dépendants de la direction du groupe pour développer leur affaire et choisir les programmes sur lesquels ils souhaitent faire des appels d'offre. Les équipes dans les sites locaux présentent les affaires perçues comme des opportunités à leur directeur de site. Il est en charge de les représenter à la direction du groupe, qui prend la décision. Donc, le choix final revient à la direction du groupe. Cependant, il est à noter que si le directeur du site n'est pas en accord avec un choix d'affaires et qu'il ne souhaite pas développer le projet, le projet ne se fera pas. Les citations ci-dessous du directeur général du site de Thales Montréal en font état.

« Moi je suis supposé avoir une stratégie et porter dans Thales la stratégie des avions d'affaires. Donc c'est moi qui présente au groupe les programmes sur lesquels je pense qu'il faudrait investir, sur lesquels il faut y aller, ne pas y aller. Et je propose une stratégie. Le groupe dans sa grande sagesse, décide soit de me suivre et de me dire c'est bien c'est ça qui faut faire, soit de me dire dans certains cas, oui c'est une bonne idée, mais je n'ai pas l'argent ou bien je crois toujours que ce n'est pas une bonne idée, il faut passer à autre chose. Donc voilà, je suis le « décideur » dans le sens où c'est moi qui « choisi » dans mon business les choses ou je veux aller et ne pas aller, si moi je décide de ne pas y aller, ça n'ira pas plus loin. Par contre, je suis quand même tributaire des capacités d'investissement du groupe. Je suis quelque part une petite PME de 150 personnes. Quand il s'agit d'investir 20 millions d'euros, 30 millions d'euros, 50 millions d'euros, il faut quand même que je sois backé. C'est quand même une capacité centrale plus importante que les financements que je peux avoir en interne. »

« Si je fais bien mon travail, je dois expliquer à ma direction générale où les sont endroits où il faut aller ou ne pas aller, quelle est la logique du marché, et quelle stratégie il faut avoir pour avoir cette stratégie de marché. Après il y a deux écoles. Soit la direction générale ne me crois pas et la ça ne dure pas longtemps parce qu'ils vont me remplacer, soit deuxième vision des choses, la direction me croit et a tendance à me suivre. Comme je suis encore là, on peut penser que j'ai une certaine crédibilité dans le groupe, maintenant le groupe à un moment, il ne peut pas investir partout et il doit décider, même si votre idée est très bonne, et bien il y a une autre idée qui est peut-être un peu meilleure et aujourd'hui compte tenu du budget qu'on a, on fait ou on ne fait pas. »

Il précise que son influence auprès de la direction peut aussi dépendre de la conjoncture économique et de son activité.

« Il ne faut pas se raconter des histoires de la réalité du marché. Parce qu'il y a quelques mois ou années, j'étais dans un processus où le marché du business jet était extrêmement dynamique et tout le monde avait envie d'y aller. Il se trouve que ponctuellement, dans les quelques mois qui viennent de se passer, tout ceci vient de s'écrouler comme un château de cartes même si demain ça va repartir, et demain ça va repartir très fort parce qu'on le sait bien, la logique elle est comme ça. En ce moment forcément, j'ai un peu moins d'écoute quand j'explique qu'il faut investir massivement dans les business jet. Donc, les contraintes économiques extérieures, font aussi partie intégrante de la discussion. »

#### 5.4.4 Le partage comme valeur

Le partage des connaissances est une des valeurs du groupe. Il est quasiment obligatoire entre les individus. A ce titre, les valeurs sont incluses dans les politiques de ressources humaines prenant en considération cette valeur dans l'évaluation d'employés nous explique, le manager en développement du plan stratégique. D'après ce dernier, une forte sensibilisation sur la notion de partage est faite auprès des employés.

« Déjà il faut savoir que le partage de connaissance est une valeur dans le groupe. En termes de management, c'est quelque chose qui est encouragé, recommandé, et qui fait parti des objectifs permanents de chacun des employés. Il y a une sensibilisation qui a été faite et qui est entretenue sur le fait que le partage de la connaissance doit faire partie des valeurs premières pour chaque salarié. Donc ça c'est un peu de la théorie, mais je pense que quand même les gens ont ça à l'esprit. C'est important, parce que quelqu'un qui à la limite ferait absolument bien son travail sans partager, on va lui faire comprendre que ce n'est pas la façon de travailler qu'on souhaite. On sensibilise vraiment les personnes sur le fait de partager l'information de communiquer, par exemple si on est allé sur un salon, qu'on a rencontré des gens, clients, etc, ça peut être faire des comptes rendus, des rapports, ça peut être une façon qui est d'ailleurs encouragée, d'en parler avec les collègues et d'en parler de la façon qu'on jugera la mieux adaptée. Ce que ça veut dire aussi c'est qu'on encourage les gens à aller chercher de l'information, c'est-à-dire à ne pas rester dans son coin, mais à rester en veille active vis-à-vis de l'extérieur. »

#### 5.4.5 La notion de client

La notion de client est une notion qui est ressortie à travers trois dimensions. (1) L'obsession du client est une autre des valeurs du groupe. Servir le mieux possible le client est l'objectif que s'est fixé Thales. On retrouve cette proximité avec le client dans la notion de partenariat, ou la relation client fournisseur est très forte. Clients et fournisseurs travaillent en étroite collaboration. Les clients de par leurs besoins et exigences peuvent donc avoir tendance à orienter les affaires de Thales.

Une autre notion de client apparaît, mais au niveau interne. Le processus de décision est très centralisé. Cette volonté de contrôler les programmes peut se justifier par l'un des éléments de sa stratégie qui consiste à pousser au maximum l'utilisation des technologies

développées au sein du groupe et développer la multi domesticité. Un site peut devenir (2) client d'un autre site. Cela semble fonctionner dans la mesure où 50 % du chiffre d'affaires se fait en interne, affirme la directrice stratégie et développement d'affaires de Montréal.

« Il faut vendre son produit à l'interne. [...] Nous on fait autant de vente à l'interne qu'on en fait à l'externe. Alors il faut convaincre que notre projet est bon, il n'y a rien de gagné. »

Le directeur général du site de Thales Montréal complète l'idée de sa collègue en ajoutant qu'il est donc important pour un site de pouvoir commercialiser sa technologie, de l'exposer au maximum au regard et à la connaissance de leurs collaborateurs. Il existe une notion de client à l'interne qui présente un double avantage. Tout d'abord, il maximise l'utilisation des technologies du groupe. Si un site se trouve confronté à un problème, les équipes de recherche vont regarder en priorité si une solution a déjà été développée par le groupe. Si c'est le cas, l'équipe de recherche doit d'abord l'utiliser avant d'en développer une nouvelle. Le second avantage réside dans le fait que plus les technologies du groupe sont connues, plus leur utilisation est maximale et elles sont donc optimisées. Cela permet de faire circuler la connaissance, de conserver une certaine cohérence et contrôle dans le développement des technologies au sein du groupe. La citation ci-dessous appuie l'idée développée.

« Nous on cherche à optimiser notre système avec un schéma qu'on appelle multidomestique. Le principe est assez simple, on essaie de faire en sorte d'utiliser toutes les technologies possibles en étant proche des clients, proches de partenaires et proche des fournisseurs éventuels, et en essayant surtout de faire des synergies et de ne pas dupliquer les efforts. Donc on décide à un moment, quand on veut travailler avec Bombardier, on s'implante au Canada auprès de Bombardier, et on a généralement des canadiens, parce que ça coûte moins cher de travailler avec des canadiens que depuis la France. De la même façon, quand on a envie de travailler avec la marine australienne, on travaille en étant une société australienne à Sydney ou à Canberra avec des locaux australiens. Et là dedans, on essaie de faire en sorte qu'une fois pour toutes dans tel endroit dans le monde, on va développer tel ou telle technologie. On fait aujourd'hui des commandes de vols d'avions à Montréal, et nulle part ailleurs qu'à Montréal, pour le bénéfice de Gulfstream aux US, Bombardier ici, et d'autres sociétés dans le monde et il y a un endroit où on fait les commandes de vol. C'est la meilleure façon de fonctionner. Et si on veut qu'on puisse travailler comme ça facilement, nous on définit les besoins qu'on a en mesure en Hardware, on demande à Meudon, et ça fonctionne »

« Il ne faut surtout pas, qu'on s'aventure nous à mettre notre solution particulière. Donc, j'ai imposé ici, et c'est un vrai acte de pression managériale, de dire voilà comment ça va se passer. Vous allez prendre les outils qui sont développés par le groupe, qui sont mis à disposition. Ce sont ces outils-là et pas autre chose. Vous allez

achetez des licences software, des produits sur l'étagère qu'on va vous proposer et c'est tout. Et on ne sortira pas de là. Parce que si on laisse les ingénieurs, ce sont des gens très intelligents et qui ont une énorme facilité à imaginer toutes les solutions du monde. »

Cette notion de client en interne est donc importante. Elle permet de commercialiser au maximum les technologies produites. Elle est encore plus profonde dans certains sites comme à Montréal où la culture différente se traduit par des différences dans la notion de client chez les montréalais. Thales Montréal est composé d'une majorité de montréalais, bien que la direction du site soit composée à 50% de français et de 50% de québécois. En d'autres termes, il s'agit d'une entreprise française, Thales, implantée à Montréal, où l'environnement d'affaires est un environnement Nord Américain. De ce fait, des différences résultent, de type culturel, dans le rapport à la hiérarchie, la manière de communiquer, dans la manière de gérer les affaires, et certaines notions de business comme la notion de client ou l'approche dans le travail. Les Nord américains semblent plus pragmatiques comme le fait ressortir la directrice stratégie et développement d'affaires de Montréal.

« On fonctionne à la nord américaine. Les échanges sont beaucoup plus directs, la prise de décision se beaucoup plus facilement ici à l'interne. C'est sur qu'on a des contraintes. Mais c'est normal on fait parti d'un gros groupe. Mais en général, ça va très bien.»

Bien que le français soit une des langues officielles au Québec et la plus parlée de la province, il n'empêche que l'environnement d'affaire n'est ni français ni européen. Cette différence de contexte se ressent dans la manière de travailler, où à titre d'exemple, à travers la notion de client. Cette notion est plus profonde pour les Québécois que pour les Français. Elle ne se limite pas à son aspect financier, à savoir vendre des produits à l'interne. Cette notion existe aussi à travers la hiérarchie comme le témoigne la directrice stratégie et développement des affaires du site de Montréal. En effet, les employés doivent pouvoir obtenir tout le soutien de leur managers dans la mesure où les employés sont (3) les « clients » des managers. Concrètement cela signifie que les managers doivent fournir les moyens nécessaires à leurs employés afin que ces derniers puissent leur fournir le meilleur travail possible, comme elle l'explique ci-dessous.

« C'est le client qui me fait vivre. Et il y a la notion de client à l'interne, que je trouve que chez les Français ils ne l'ont pas. À l'interne, il y a une notion de client. Moi mes



clients c'est les gens des ventes. C'est les gens des ventes. Mais moi je suis la cliente du légal, des ressources humaines, fait qu'eux doivent me servir. Et en France, ils n'ont pas cette notion-là de client à l'interne. En France, le patron tu dois le servir. Ici c'est le contraire. Le patron doit te servir pour que tu performs pour qu'il puisse bien paraître. Alors c'est une mentalité complètement différente. Alors j'avais dit ça à Alain, je suis ta cliente, il m'a dit non c'est toi qui est ma cliente, je lui ai dit non non non. C'est une grosse différence. Parce que si les finances, moi j'attends et il me dit je le ferai, quand j'aurais complété mes trucs, je lui dis oui mais je suis ta cliente, il faut que tu me le fasses. C'est toute cette notion-là qui est différente. Et puis moi je crois qu'on a la bonne version. Moi mes deux gars, je suis à leurs pieds pour les servir, parce qu'ils me donnent tout ce que j'ai besoin pour mieux réussir. Alors tout ce qu'ils ont besoin, de la formation, des outils et tout ça, il faut que je leur donne pour qu'ils soient capables d'évoluer. Il ne faut pas qu'ils aient le sentiment qu'ils me servent moi. Comme ça ils peuvent évoluer et ils peuvent monter. »

A cela s'ajoute la différence de perception du client, considéré comme Roi dans l'environnement d'affaire de type Nord Américain. Cela se traduit concrètement par l'obsession du client, qui doit être satisfait quelques soit les circonstances jusqu'au quasi dévouement. La directrice stratégie et développement des affaires introduit cette différence. D'après elle, la philosophie d'affaire des Français est de servir le client mieux possible afin de le fidéliser et le satisfaire, mais dans une moindre mesure que dans la philosophie Nord-Américaine.

« Bah en France, le client est chanceux qu'on l'ait accepté, ici, nous on se plie en 4 pour aller chercher un client. La France est beaucoup plus politisée, ici beaucoup moins. Ca c'est vraiment mon impression personnelle. Ici le client est roi ou presque, tandis que là-bas, le client, il faut en prendre et puis en laisser »

« C'est un environnement d'affaire différent. Ça influence auprès des clients aussi. On ne travaille pas avec les clients à la française. La personne avec l'esprit français qui arrive pense travailler ici comme on travail en France et bah ce n'est pas le cas. Le client a raison. Ici le client est de l'autre côté de la rue. Si ça ne tenait qu'à moi, je serais tous les jours chez le client pour le voir. Mais ça ne se fait pas. Tandis que les Français vont dire que si le client a besoin de nous, il va venir cogner à notre porte. Nous non, on va cogner à la porte, on est bon venez faire affaire avec nous. Donc c'est des mentalités comme ça qui sont différentes et souvent les Français quand ils arrivent ils voient comment la mentalité est nord-américaine. Ils adorent la mentalité nord-américaine. S'il plier, s'y confondre, s'y mettre, c'est quelque chose de différent. C'est plus difficile. »

**Tableau 5.4 Synthèse des résultats du thème sur la structure organisationnelle et le mode de management**

Éléments managériaux	Avantages	Inconvénients
Structure organisationnelle matricielle et en division	Elle permet l'échange et le travail collaboratif entre les individus et une gestion par pays, pour mieux cerner et gérer les particularités locales.	C'est une structure lourde et compliquée qui ralentit la prise de décision due aux nombreux paliers hiérarchiques. Elle peut constituer un frein à la réactivité et la compétitivité de la société.
Prise de décision centralisée	Apporte un fort soutien financier à tous les sites du groupe tout en assurant de la cohérence dans sa stratégie globale de développement.	Diminue la réactivité et la compétitivité de l'entreprise. Les décisions prises par le groupe peuvent aller à l'encontre des réalités perçues par les marchés locaux.
La valeur de partage	Elle incite les individus à collaborer, échanger. Le fait que le partage soit une des valeurs du groupe permet d'inclure l'échange dans les modes de fonctionnement.	
Notion de client	La notion de client en interne permet de commercialiser les technologies développées au sein du groupe afin de maximiser les synergies et répondre à la stratégie de multidomesticité. La notion de client au sein des équipes permet d'améliorer la productivité des individus.	
Conclusion du thème	Les pratiques managériales sont un soutien à la structure organisationnelle en place.	

## 5.5 Présentation des résultats sur la gestion des ressources humaines

Les individus sont au cœur de l'entreprise Thales dans la mesure où se sont les hommes qui détiennent la connaissance, principal capital de la société. Dans le cas présent, gérer la connaissance, consiste à gérer les compétences des individus qui les possèdent. Plusieurs sous éléments sont ressortis des réponses des répondants : la reconnaissance, les people review, la formation ainsi que la mobilité. Tout d'abord Thales utilise un premier moyen. Il s'agit de la reconnaissance de ses compétences.

### 5.5.1 La reconnaissance

La reconnaissance des compétences permet de valoriser la connaissance. L'identification des connaissances stratégiques ouvre la possibilité d'une gestion des connaissances particulières et de valeur, notamment en faisant appel à la gestion des experts.

La gestion des experts est un mode de gestion dont le but est de favoriser un certain type de connaissance et de faire évoluer ces connaissances, les développer, les conserver, les faire circuler ou encore les créer. Cela peut aussi se traduire par la volonté de ne pas transmettre une connaissance jugée obsolète avec le temps. Dans ce cas, les compétences des individus peuvent être transformées de manière à les garder utiles pour l'entreprise jusqu'à leur départ de la société. La formation y joue alors un rôle important nous explique ci-dessous l'ancien directeur de la division aéronautique.

« Vous avez en quelques années, 5 à 10 ans des gens qui deviennent obsolètes. Mais bon on les forme, on les transforme, on les améliore. Mais vous avez aussi des experts qui ne sont plus du tout utiles. On le voit venir, donc on peut le gérer, on ne les remplace pas. Ils partent à la retraite, ils sont toujours experts, mais on ne leur dit pas, parce qu'en général ils ne s'en rendent pas bien compte que leur expertise n'est plus utile. Et puis c'est le mouvement naturel des choses. »

« Il faut en fait les déprogrammer, et les reprogrammer. Donc, c'est des programmes très lourds de formation. »

Il explique en quoi la mise en place d'une double échelle d'évaluation permet une gestion des connaissances stratégiques. D'après lui, elle permet d'utiliser des leviers comme une politique de rémunération favorable aux experts pour les inciter à mieux travailler. Les individus travaillent ensemble, partagent leur savoir et le transmettent aux plus jeunes. Ces derniers sont formés pour assurer la relève et d'une certaine manière, la pérennité des connaissances stratégiques de l'entreprise.

« Quand on a des experts particulièrement pointus et bien identifiés, on veille à ce qu'ils soient entourés de gens plus jeunes, en nombre suffisant pour qu'il en émerge un vrai bon à partir de ce paquet pour que la pérennité de l'expertise soit garantit. Alors ça ne marche pas trop mal parce qu'on ne s'est jamais retrouvé coincé de manière stratégique, au niveau du groupe ça ne s'est jamais vu et ça fait quand même une petite centaine d'années que l'on fait ce métier-là et on en a vu passer. »

Plusieurs moyens pour la gestion des compétences permettant in fine de valoriser la connaissance ont été évoqués par les répondants. Il s'agit du (1) processus des people review, de la (2) formation, (3) de la mobilité.

### **5.5.2 La gestion des compétences : les People review**

Le directeur de l'évolution des compétences explique en quoi les people review sont un processus déterminant pour la gestion des compétences. Il précise que c'est un processus biannuel qui consiste à faire un état des lieux des ressources humaines au cas par cas. Ce processus permet de suivre de très près et régulièrement l'état des connaissances relativement aux besoins définis dans les plans stratégiques et d'anticiper d'éventuelle déperdition de connaissance ou d'expertise.

« Le principe de la people review c'est qu'on fait un état des lieux des effectifs chaque année, on identifie les gens qui sont à risque, les gens qui doivent progresser, ou lorsque la performance n'est pas bonne. Donc on sait se dire, là il faut qu'on commence à faire quelque chose. On le fait au cas par cas. »

Le people review est un moyen de faire du développement professionnel tout en contrôlant les connaissances stratégiques des individus de manière très précise.

### 5.5.3 La formation

D'après les répondants, la formation très souvent citée comme étant un moyen de créer de la connaissance. La formation est importante souligne l'ancien directeur de la division aéronautique. Il précise que chez Thales entre 3 et 4% de sa masse salariale sont investis pour former leurs employés.

« On est dans les gros pourcentages en investissement, 3 à 4 % de la masse salariale investit dans la formation »

D'une manière générale, la formation porte sur les processus de l'entreprise nous précise la directrice stratégie et développement des affaires de Montréal. Pour elle, la société ne propose que très peu de formation technique. Elle peut permettre aux employés de faire de la formation continue, mais le plus souvent, les individus sont responsables de leur formation technique.

« Ils vont faire la formation pour suivre les processus. C'est bien, ça donne une idée, ou aller, le processus c'est un outil. Il t'aide. Mais nourrir le processus avec des connaissances, ça c'est à toi de le faire. »

L'entreprise y contribue en confrontant les individus dans leur travail au quotidien. Ils créent de la connaissance et développent une expertise dans leur travail au quotidien comme nous l'explique le directeur de la R&D France et le directeur technique.

« Le fond de leur expertise ils l'apprennent dans le travail. Ils l'ont naturellement. Ça c'est applicable quelque soit la technologie. En général, on ne cherche pas plus à développer la spécialité de la personne. Ça vient très naturellement. Il le devient parce que c'est son travail quotidien, donc ça lui donne son métier. On le confronte plutôt dans sa capacité à travailler avec des gens d'autre spécialité, à découvrir d'autres domaines, à comprendre où va la société. »

« On est d'autant plus expert qu'on a été confronté à des situations difficiles. Donc quelqu'un qu'on veut faire devenir expert, on va commencer à réfléchir à la nature des situations auxquelles on veut le confronter. Il faut le mettre devant des choses très dures, pour qu'il échoue un peu et ensuite qu'on l'aide à trouver, il grandit et la fois d'après on le met devant des trucs plus durs et donc ça ça s'organise, parce qu'on ne peut pas mettre n'importe qui devant n'importe quelle difficultés. Donc la mise en situation c'est aussi important. »

La formation constitue aussi un bon moyen de créer de la connaissance et de la faire circuler dans la mesure où les individus sont amenés à se rencontrer et à travailler ensemble

le temps d'une formation. Pour le directeur de division, cette mesure favorise les rencontres entre les individus, et d'une certaine manière peut contribuer au développement des réseaux.

« On encourage la création de réseaux par la formation, on met les gens ensemble dans une salle, on les forme et après ils se connaissent et ils se téléphonent. Oui c'est calculé, certains en sont conscients, d'autres non. »

« Donc un des processus de transfert de connaissance qu'on a c'est les processus très lourds de formation. »

Le directeur en développement professionnel nous fait part d'une politique particulière en termes de formation pour les experts où des programmes de formations leurs sont complètement adaptés. La mise à jour des connaissances des experts semble donc être un sujet important pour la société de par son programme de formation spécialisé pour experts, et les différents niveaux hiérarchiques d'experts.

« Il y a des actions en formation, où à partir d'un certain niveau, il y a deux niveaux de formation qui sont du management orienté expert. Ça à deux niveaux, le 1<sup>er</sup> ça doit être 2 semaines et pour le niveau le plus haut de l'ordre de 3 semaines de cours dont 1 semaine de learning expédition, aller à l'étranger 1 semaine dans un pays assez lointain, des bases ça a été deux fois la Suède, une fois le Canada, la Corée et là-bas c'est rencontrer des universités des entreprises donc à la fois c'est du team building et à la fois découvrir et voir d'autres modes de fonctionnement. »

« Mais il a d'autres formations qui ont des ambitions moins élevées pour des experts de niveau en dessous. Ce sont des cycles annuels, mais tout le monde ne va pas en formation tous les ans. C'est le management local par décision commune avec la hiérarchie technique et le management général, RH qui décident de qui va en formation en fonction de ce qui a été évoqué, retenu, explicité au cours des entretiens de développement professionnel qui permet tous les ans au collaborateur et à sa hiérarchie d'exprimer des souhaits d'évolution et des perspectives. »

#### 5.5.4 La mobilité

Enfin, la mobilité semble être, d'après le directeur en développement professionnel, un outil fortement utilisé pour faire circuler l'information. C'est une des valeurs du groupe. La mobilité présente deux avantages. Tout d'abord, elle permet aux individus de changer de



poste ou de domaine tout en restant dans la société. De ce fait, les connaissances et l'expertise demeurent au sein du groupe et restent disponibles en cas de besoin.

« On prône la mobilité. Quand quelqu'un évolue dans le groupe il reste dans le groupe. Donc si jamais il avait une connaissance, compétence particulière, il est toujours possible de faire appel à lui parce qu'il y a une certaine solidarité. Ce n'est pas parce qu'il est parti qu'il ne transmettra pas sa connaissance. Vous avez dû voir à ce titre là les valeurs du groupe. Le partage des connaissances est une des valeurs fondamentales du groupe, ça et le travail en équipe, c'est le fondamental sur lequel s'appuie notre politique. »

Ensuite, le directeur du site de Montréal ajoute que la mobilité permet aussi de casser les routines des individus en les mettant dans un nouvel environnement. Ainsi, ils ne perdent pas leur capacité créative dans leur poste, et font évoluer leurs connaissances, les enrichissent, les complètent en apprennent de nouvelles, et bénéficient d'évolutions de carrières intéressantes. Cette pratique provoque la fluctuation qui confronte la routine des individus, leurs habitudes, et schémas cognitifs elle pousse à la remise en question des bases, à un questionnement qui encourage la création de connaissances. (Winograd et Flores, 1986 cité dans Nonaka 1997).

« Alors la mobilité du personnel a été pensée à plusieurs endroits. Pour des raisons de casser la routine forcément, quand au bout de 2 ou 3 ans on fait toujours le même métier, et bien au bout d'un moment, on perd en intérêt, on a plus d'idées nouvelles et donc c'est pas mal de faire bouger les gens. Moi je suis assez favorable à plus à la notion de sortir les gens de leur indépendamment de les changer de leur métier de base, de les changer de leur espace de tranquillité, de les mettre d'un service à l'autre, de changer, de modifier les choses parce que ça donne un peu d'air frais régulièrement. C'est pas mal. »

« Après il y a un autre schéma qui est important aussi, c'est d'utiliser la mobilité pour pouvoir faire des évolutions de carrière intéressante. C'est-à-dire que les gens au bout d'un moment, si ils arrivent au bas de l'échelle et qui y sont toujours 15 ans plus tard, c'est quand même dommage. »

Tous ces outils semblent être efficaces car Thales continue avec les années à être une entreprise pérenne soutient l'ancien directeur de la division aéronautique. La gestion de ses connaissances stratégiques paraît adaptée, car la société n'a jamais été en difficulté à cause de ses connaissances stratégiques, tel que l'illustrent les propos ci-dessous.

« Donc le problème est résolu. Thales a 120 ans dans quelques années. On a changé des tas de technologies, des tas de métiers. On a été des experts dans des tas de

domaines ou on ne l'est plus. Ça fait 50 ans qu'on est expert dans des tas de domaines, on connaît des tas de marchés. Ça fait 50 ans que des gens prennent leurs retraites tous les ans, et on n'est pas mort. La démonstration est faite, que c'est géré. »

« Avant de dire comment, je dirais qu'elle a lutté efficacement contre la perte de connaissance parce qu'on n'en souffre pas. Elle lutte en identifiant les experts, en investissant en formation, en organisation pour les entourer de gens compétents qui puissent prendre leur point de connaissances. En gros on investit en mettant des ressources pour doubloter. »

**Tableau 5.5 Récapitulatif des résultats sur le thème des pratiques managériales**

	Création de connaissances	Circulation des connaissances	Maintien des connaissances
La reconnaissance	La reconnaissance des connaissances stratégiques permet de par leur identification de mieux les gérer. Elle se traduit concrètement par une gestion des experts.		
La gestion des compétences	La gestion des compétences se fait à travers le processus de people review, qui consiste à revoir régulièrement les compétences de l'ensemble des employés, pour déceler les connaissances et compétences potentiellement critiques et d'anticiper toute perte/limiter tout risque de perte. Elle peut aussi conduire à la gestion des experts et à la mise en place de plans de succession.		
La formation	La formation est un moyen privilégié et fortement utilisé pour encourager la création de connaissances. Elle favorise les rencontres, le travail collaboratif entre les individus qui créent des réseaux.		
La mobilité	Elle présente deux avantages. Elle permet de stimuler la créativité des individus en combattant la routine. Elle permet aussi en proposant des évolutions de carrière dans Thales de conserver les connaissances stratégiques au sein du groupe.		
Conclusion du thème	Les différents leviers de gestion des ressources humaines mis en place semblent être efficaces pour créer, faire circuler les connaissances et les maintenir, car la société n'a jamais été coincée dans ses affaires à cause d'une mauvaise gestion de ses connaissances stratégiques. L'anticipation est essentielle pour une bonne gestion.		



## 5.6 Présentation des résultats sur la culture organisationnelle et sectorielle

À travers les réponses des personnes interviewées, plusieurs caractéristiques de Thales sont une réponse à la culture sectorielle. Tout d'abord le caractère stratégique de l'activité aéronautique, puis l'importance de l'innovation, et enfin l'importance du partage et de la collaboration.

Le secteur aéronautique est un secteur stratégique pour tous les pays. Tout d'abord parce qu'il peut fournir des équipements de défense. Mais aussi par le caractère politique qu'il revêt. La volonté du groupe de conserver une prise de décision très centralisée peut être un moyen de garder le contrôle de ses activités et de ne pas aller à l'encontre des volontés de l'État. Les enjeux peuvent devenir politiques dans la mesure où les États courent après la supériorité technologique, qui leur confère une forme de sécurité. Ces technologies deviennent des armes, non pas au sens propre, mais grâce à la capacité de négociation ou d'impressionisation qu'elles procurent. Bien entendu autour de ces technologies règne un silence absolu, puisqu'elles constituent des armes stratégiques pour leurs clients privés ou publics. Concrètement, dans une entreprise comme Thales, cela se traduit par des jeux d'influences du groupe, pour choisir tel ou tel client. Au niveau interne, cela se traduit par l'importance de la confidentialité autour de tous les projets passés, en cours et à venir.

Dans la mesure où il s'agit d'un secteur de haute technologie, l'innovation est au cœur du secteur aéronautique. C'est d'ailleurs une priorité que l'on retrouve chez Thales. Cette importance s'exprime notamment à travers la stratégie déployée par l'entreprise dans le domaine de la recherche et de la technologie, qui repose sur une base importante de chercheurs et d'ingénieurs. 22 500 personnes sont engagées dans les activités de R&D sur plus de 80 sites opérationnels (source Thales). Elle s'exprime aussi dans les fonctionnements en interne qui, dans la majorité des cas ont pour but de favoriser la création la circulation et le maintien des connaissances. La conservation des connaissances semble essentielle puisqu'elle constitue une des valeurs du groupe.

Le partage de la connaissance est l'une des valeurs du groupe, ce qui lui permet de continuer à anticiper les grandes évolutions scientifiques et technologiques. La collaboration en interne ainsi que les forts partenariats développés avec tous les maillons de la chaîne de valeur sont un élément caractéristique du secteur aéronautique. En effet les produits fabriqués sont d'une extrême complexité, très coûteux, et doivent être d'une totale fiabilité. La coopération et la collaboration entre les différents acteurs deviennent donc presque indispensables. Si l'on prend l'exemple d'un système fourni par Thales à Airbus, ce système doit être parfaitement adapté et répondre aux exigences techniques de l'avionneur. Il en va de la sécurité des individus dans le cadre d'un avion et de la perte d'un contrat. De ce fait, il est essentiel et donc non surprenant de retrouver tant de partenariat et avec une aussi grande diversité d'acteurs. Ces partenariats peuvent aussi se justifier par les énormes coûts qu'engendrent la R&D. La recherche conjointe permet le partage des coûts, des risques et des résultats.

Enfin, le dernier élément que l'on retrouve chez Thales et qui caractérise la culture du secteur est la notion de complexité. La complexité est présente dans plusieurs éléments : à travers l'environnement d'affaire qui devient de plus en plus difficile à gérer, dans les produits et marchés qui deviennent nombreux. La complexité est aussi liée à la taille grandissante de l'entreprise, qui s'adapte à l'évolution du marché. Dans ce nouveau contexte économique, Thales s'est adapté en développant son activité à l'international, sur de nouveaux marchés, ce qui par la force des choses augmente sa taille et complexifie son mode de fonctionnement.

« On se rend bien compte que l'entreprise va dans une complexité de plus en plus importante. La complexité s'est accrue substantiellement depuis une dizaine d'années. C'est lié à la taille, à la présence sur différents marchés, et dans différents métiers. On avait avant un métier de défense, on a aujourd'hui un métier de défense, d'aéronautique, d'aérospatial et sécurité. Nous étions avant en France, on faisait de l'exportation. Aujourd'hui on est en France, en GB eux E.-U., au Canada, en Asie etc. Tout ça a un prix. On n'est pas deux fois plus efficaces parce qu'on est deux fois plus gros. »

La structure matricielle et sous forme de division semble présenter l'avantage de répondre aux activités et à l'environnement qui se complexifie tout en assurant une cohérence dans le fonctionnement de l'entreprise.

### 5.7 Synthèse sur la présentation des résultats

Pour conclure, ce chapitre sur la présentation des résultats, a permis de mettre en évidence les moyens mis en place par l'entreprise pour gérer ses connaissances stratégiques et plus précisément les connaissances techniques. Les experts techniques sont une population privilégiée par le management. Leurs connaissances sont gérées de près de manière à créer, faire circuler et conserver leurs connaissances stratégiques.

D'après les personnes interviewées, l'entreprise fait appel à des leviers de différents niveaux. La structure organisationnelle matricielle est adaptée à l'activité, à la complexité du produit, et à l'extension internationale. Elle permet l'échange et la collaboration entre les individus en les reliant les uns aux autres au niveau local et avec la maison mère. Toutefois, pour certains répondants cette structure trop lourde et complexe a pour inconvénient de freiner la réactivité et la compétitivité de l'entreprise sur le marché. De plus, le processus de décision centralisée peut freiner l'expansion d'une unité sur son marché local. Les différents types de réseaux explicites et implicites supportent la structure organisationnelle en créant un fort maillage entre les individus, faisant en sorte que personne n'est irremplaçable. Cela diminue les risques de perte de connaissances stratégiques. Ces réseaux mettent régulièrement en relation les individus, les inciter à échanger, à collaborer, et travailler en projet pour être plus créatif. L'échange par les réseaux est une pratique très populaire au sein du groupe. Il permet une efficacité dans l'échange d'information et des connaissances, donc constituent un élément stratégique pour une firme dont le principal capital est la connaissance.

Les mesures mises en place pour gérer les individus favorisent le dynamisme des réseaux. La mobilité des individus, la formation, la reconnaissance des connaissances stratégiques à travers la gestion des experts, ou encore la gestion des compétences sont des éléments qui à travers la gestion des hommes, gèrent indirectement leurs connaissances stratégiques en faisant en sorte que la connaissance circule, soit échangée, pour en créer et en conserver de nouvelles, et ainsi avoir un flot continu.

Enfin pour conclure, les valeurs de l'entreprise telle que l'échange, ou la priorité à l'entreprise favorisent la gestion des connaissances grandement intégrée dans le fonctionnement des individus et supportée par l'organisation du groupe.

## **CHAPITRE VI**

### **INTERPRÉTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS**

Dans ce chapitre, nous allons reprendre les principaux résultats des entrevues présentés dans le chapitre précédent. Puis nous les confronterons à la revue de littérature exposée dans le deuxième chapitre. À l'issue de cette confrontation, les conclusions et discussions en émaneront.

#### **6.1 La connaissance dans une entreprise en aéronautique**

D'après la littérature, la connaissance est une ressource importante pour la création de valeur au XX<sup>e</sup> siècle et pour certain, elle constitue l'unique source (Drucker, 1993). Pour Reich (1993), les connaissances deviennent stratégiques dans la mesure où elles sont détenues par des personnes. Les individus sont capables d'identifier, de transformer et de résoudre des problèmes. En ce sens, les connaissances sont stratégiques, car elles permettent d'avoir un avantage compétitif. Elles offrent, aux organisations qui en sont dotées, la possibilité de résoudre et de négocier de nouvelles opportunités créatives qui conduisent à l'innovation. Enfin pour Nonaka (1994), la création de connaissances est l'essence même de la construction d'un avantage compétitif durable pour une firme grâce au processus d'innovation.

Dans la littérature, plusieurs approches permettent de gérer les connaissances stratégiques. Bien que l'approche technologique soit la plus répandue, l'approche stratégique se concentre sur la performance d'entreprise. Les choix stratégiques portent plutôt sur les processus critiques, les objectifs et les activités que sur les technologies à acquérir. Cette approche se veut dépasser les limites de la technologie et des processus pour favoriser l'innovation, et les capacités créatives de l'être humain pour la création et l'utilisation de la connaissance (Lancini, 2002 ; Nonaka, 1995 ; Earl, 2001 ; Viola 2002 et Sargis-Roussel 2007). Plusieurs

moyens peuvent être mis en place pour créer, faire circuler et capitaliser la connaissance. Le transfert des connaissances tacites et explicites est favorisé par des moyens tels qu'une gestion particulière des connaissances, par des processus ou encore par l'investissement de moyens financiers dans la R&D. D'après le postulat de base de la théorie de la connaissance créatrice de Nonaka (1995), la connaissance est humaine. Elle se crée grâce aux interactions sociales entre les individus et leurs connaissances respectives (tacites et explicites).

La plupart des répondants interviewés ont particulièrement souligné l'importance et le rôle de l'homme dans la gestion des connaissances. Tous semblaient d'accord pour dire que la connaissance est intrinsèque à l'homme. L'homme constitue le principal capital de cette société en haute technologie, et donc 'il est important de bien le gérer, comme le soutien les citations ci-dessous.

« La gestion des connaissances de l'entreprise, dans une entreprise comme la nôtre est essentiellement basée sur le capital humain. C'est notre principal capital, c'est ce qui fait notre force. [...] »

« Notre savoir-faire est l'essentiel de notre capital et il réside dans le mode de fonctionnement des personnes, et d'interaction des personnes entre elles. Il réside aussi dans les connaissances de ces personnes et dans la façon dont elles sont mises en interaction entre elles, et la façon dont elles sont transférées entre les différentes entités d'un groupe de la taille du nôtre. »

Chez les personnes interviewées, on remarque que la gestion des connaissances consiste avant tout en la capitalisation de connaissances. Cependant, elle s'exprime différemment en fonction des responsabilités et de la position hiérarchique des individus. La gestion des connaissances revêt un sens différent en ce qui concerne l'échelle de temps et les objectifs. Les personnes à la direction de la division aéronautique considèrent la gestion des connaissances dans une optique de long terme. Il s'agit de gérer la connaissance dans le temps, d'anticiper et d'assurer la continuité et l'évolution de la connaissance. Ce mode de gestion sous entend faire face à la question de maintien des connaissances, mais aussi à la création afin d'assurer l'innovation permanente.

« Mais c'est critique aussi au sens de la continuité et de l'évolution. C'est-à-dire qu'il faut, pour à la fois renouveler les connaissances dans le temps parce que le monde change, il faut actualiser les connaissances. Mais il faut également que les gens prenant de l'âge et prenant la retraite transmettent ou ne transmettent pas. »

En revanche, en stratégie et surtout en ressources humaines, l'approche est davantage opérationnelle. La gestion des connaissances se fait sur du court et moyen terme. Elle consiste à répondre à des besoins opérationnels en termes de connaissances. Elle se traduit par une gestion des compétences afin de répondre à des besoins au quotidien et d'assurer la production.

« La gestion des connaissances [...] c'est plus ce qui a trait aux compétences, avec comme problématique comment on fait pour partager les connaissances, pour les entretenir, les développer, les pérenniser et les transmettre. C'est un peu tous les aspects qu'il y a et qui sont une préoccupation aujourd'hui. »

Ces deux types de perception peuvent expliquer en partie le fait qu'une bonne partie des pratiques managériales chez Thales se font en direction des individus puisque les compétences sont elles aussi détenues par les hommes.

Ainsi, on pourrait dire que les fonctions de directions sont plus sensibilisées à des problématiques de maintien, mais aussi d'anticipation des futures connaissances à acquérir et à développer en interne en fonction de l'évolution du secteur, et de l'activité du groupe sur un objectif long terme. En revanche, dans les fonctions dites de soutien à la production, comme dans les ressources humaines, la problématique de gestion des connaissances consiste à en assurer une opérationnalité, notamment à travers les questions de création des nouvelles connaissances à court terme, mais aussi et surtout en termes de circulation. Ces différences de perception ne sont pas étonnantes et se complètent. Elles peuvent s'expliquer par la structure hiérarchique de l'entreprise et les responsabilités de chacun, où les fonctions de direction orientent le business lorsque les fonctions supports s'appliquent à les réaliser comme dans la division du travail de Taylor.

Chez les personnes interviewées, un consensus relatif aux connaissances stratégiques a clairement été mis en évidence. La culture d'ingénieurs ressort très fortement. Les connaissances considérées comme stratégiques sont les connaissances techniques et commerciales. Cela se justifie par le fait que ce sont les deux types de connaissances qui permettent la création d'innovation et donc la création d'un avantage compétitif. Les autres connaissances sont considérées comme secondaires.

« Il y a quelques années, il y a un DRH qui me disait : imagine qu'il y ait une bombe sur l'entreprise qui détruit toutes nos ressources, avec qui tu reconstruis l'entreprise ? Pour reconstruire l'entreprise, tu as besoin des experts techniques, de ceux qui savent concevoir, fabriquer des produits différents par rapport à la concurrence et il y a besoin de ceux qui savent les vendre. »

« C'est d'abord vrai pour les fonctions techniques où se trouve l'essentiel de l'expertise de Thales. Sa marque c'est le High-Tech, c'est la technique. Donc je pense spontanément à la gestion des connaissances techniques, au sens des techniques utilisées à mettre en œuvre dans nos activités défenses, sécurité et aéronautique. »

« Pour moi c'est des expertises techniques qui nous permettent de nous différencier par rapport à la concurrence. Il y a deux types d'expertise, l'expertise technique et la connaissance et le relationnel avec un client. »

« Les gens qui sont autour de ça (compétences techniques), c'est de la glue, c'est ce qui fait que l'entreprise fonctionne. [...]. Ce que je veux dire c'est que tout le monde a un rôle important dans l'entreprise [...]. Si je prends un responsable d'affaire, c'est quelqu'un qui va savoir s'adapter, gérer les plannings, les affaires, les sous traitants, le client. Mais si je caricature un peu, qu'il produise un radar, un cockpit ou une voiture, il manage un programme, une affaire et si jamais il s'en va, je vais en prendre un autre. Il n'aura pas la connaissance du contexte, mais il y a beaucoup d'écrits dans un programme. Donc il pourra y arriver, il y a une équipe qui pourra l'aider, mais il n'y a pas une compétence technique pointue. Donc, je pense qu'il ne faut pas vouloir dire que toute compétence est stratégique. Il y en a très peu. »

Les connaissances techniques et commerciales semblent donc essentielles. Cela se ressent également à travers la gestion particulière de ces connaissances, plus précisément à travers la gestion des experts. Seuls les deux dirigeants interviewés (directeur de site et de division) permettent d'ajouter une nuance en soulignant l'importance de l'ensemble des connaissances de l'entreprise. Ceci peut s'expliquer par la vision globale qu'ils ont de l'entreprise dans leur fonction de direction. Ils ajoutent qu'un individu détenant des connaissances rares et pointues dans un domaine, ne suffit pas pour développer une application. Des connaissances connexes et annexes donc d'après eux, peuvent être moins rares, mais peuvent devenir quasiment aussi essentielles que celles détenues par l'expert.

« [...] il y a des sujets qui sont gestion des connaissances et qui paraissent fondamentaux. Pour être efficace dans un groupe, indépendamment des connaissances technologiques et autres, il faut avoir plein de connaissances annexes »



Ce sont des structures expertes et non un seul type de connaissance isolée.

« Dans la pratique, il ne s'agit pas simplement d'un expert qui dit il faudrait faire le logiciel avec telle architecture. Il faut une équipe capable de déployer cette architecture, la réaliser, la décoder, l'entretenir donc la l'expertise ce n'est pas seulement celle d'un homme, c'est celle d'une équipe dans laquelle il y a des architectes, des managers, des technologues, des développeurs. Donc il y a des jeunes, des anciens, c'est une expertise d'équipe et l'équipe peut être conséquente. Si on n'a juste 5 personnes très bonnes, que le programme arrive et qu'il faut en mettre 100 pour réaliser le programme, aussi bons soient-ils on va rajouter 95 incompetents et on va se planter. »

La multitude des connaissances détenues par les individus permet la *redondance*. C'est-à-dire que les individus ne se limitent jamais à leurs champs d'expertise. Ils connaissent toujours plus ou moins des domaines connexes, ce qui d'après Nonaka étend la capacité de création des individus.

« On a certainement de la redondance. Ça vaut peut être mieux. Je pense qu'il en faut pour beaucoup de raisons. D'abord parce qu'une connaissance c'est toujours un croisement entre une technologie et un domaine et personne ne connaît tous les domaines, donc on ne peut planifier toutes les technologies avec tous les domaines. [...]. Donc, il faut avoir un peu de redondance »

« Et les gens connaissent toujours un peu plusieurs domaines. Ils connaissent toujours un peu celui du voisin. Ce ne sont pas des spécialités étanches, les unes à côté des autres, ou personne ne comprend rien. Une grande partie du savoir-faire c'est de savoir assembler des objets. On fait des objets très complexes, tout le monde a un peu la connaissance du voisin pour être capable de travailler ensemble ».

« L'expertise par métier se qualifie aussi souvent par un croisement entre une technologie et un domaine d'application. On va trouver des gens qui sont d'abord technologie ou d'abord domaine d'application. Il y en a certains qui sont surtout bons à faire un peu des deux, mais on en a peu. Mais on va avoir beaucoup de gens qui savent utiliser des technologies logiciel à un domaine d'application donné, etc. Les mettre dans le monde de l'aéronautique c'est un vrai métier et une expertise. Vous pouvez avoir une personne qui connaît très bien le trafic aérien et qui est généraliste de toutes les technologies, ou vous trouverez presque à l'opposé du croisement quelqu'un qui s'y connaît très pointu sur une technologie avec une certaine culture sur les domaines d'application dans Thales ».

L'importance des connaissances techniques dans l'esprit des dirigeants s'exprime à travers plusieurs éléments. Tout d'abord à travers la valorisation des individus qui les possèdent (gestion des experts, dans la double échelle d'évaluation et de compétences,

formation particulière, etc.). Les individus de formation non technique, et non-ingénieurs semblent être considérés par la direction comme ayant une moindre importance. On peut alors se poser la question de savoir si ces derniers ont conscience de l'importance des connaissances tacites détenues par ces derniers. En un sens oui.

« [...] les connaissances non documentées, les processus non documentés. Dans les connaissances il y a à la fois les savoirs, les savoirs faire, qu'il faut distinguer assez sérieusement. Les savoirs faire sont intégrés à la fois dans les individus, et dans les processus d'entreprise. C'est-à-dire qu'il y a certains savoir faire qui n'existent pas chez un individu donné, qui sont implicites parce qu'ils correspondent à un mode de fonctionnement et à une organisation. »

D'un autre côté, la conscience de l'importance des connaissances tacites semble plutôt évidente en ce qui concerne le savoir-faire des chercheurs et des experts. Ils sont jugés particulièrement importants pour la société, mais quasi inexistantes pour les autres individus.

« La connaissance d'un expert ce n'est pas seulement ses connaissances mises en équation, c'est aussi son expérience, beaucoup de non documentés, et énormément de fait d'expérience qui le rapproche les uns des autres, pour en tirer des conclusions, et ça ne se vidange pas trois heures par soir pendant 3 semaines. »

Un paradoxe ressort. À travers le discours des personnes interviewées, on remarque l'état de conscience des individus relatif à l'importance pour une entreprise des connaissances tacites. Or, d'après les mesures mises en place, on ne retrouve uniquement ce caractère essentiel des connaissances tacites à propos des connaissances des experts et de leurs savoirs faire. Les connaissances tacites liées à la parfaite maîtrise d'un poste et à l'expérience des autres individus, sont perçues pour une grande partie des personnes interviewées, comme beaucoup moins importantes dans la mesure où elles n'ont été que très peu mentionnées. Donc certes la direction a conscience des connaissances tacites des individus, en revanche, elle ne s'intéresse qu'à celles de leurs experts, ne considérant pas que toutes les connaissances tacites de l'entreprise sont un élément clef du processus de création.

La gestion des connaissances tacites et explicites, des connaissances stratégiques et de l'expertise se fait à travers la gestion des experts. Cette population à part, bénéficie de mesures particulières, en jouissant d'une échelle de rémunération et de plans de formation qui leur sont propres. La direction pousse ses individus à la socialisation en organisant

régulièrement des événements pour les regrouper et les faire travailler ensemble, sous forme de réseaux, au cours de séminaires et provoquer des rencontres entre individus. Les personnes interviewées ont souligné l'importance des relations interpersonnelles entre les experts pour des échanges fructueux et permettre la création de connaissances.

On peut se demander si cette valorisation extrême d'une population au sein de la société se justifie, dans un cadre où l'efficacité des individus est également contenue dans leurs connaissances tacites acquises avec l'expérience et essentielles au bon déroulement d'une affaire. Cette différence évidente de considération entre les employés à niveau égal en technique et en gestion pourrait être préjudiciable sur la performance globale et la création de connaissance collective et donc sur la combinaison des connaissances. Cela peut devenir une source de démotivation pour des employés qui ne sont ni dans la technique ni reconnus comme détenant des connaissances « de valeur ». Les employés moins motivés pourraient être amenés à moins s'investir et à plus long terme, un écart pourrait se creuser entre l'efficacité des experts et celle des fonctions supports, qui, à mon sens sont tout aussi importantes pour l'aboutissement d'une affaire et la concrétisation des efforts collectifs. La moindre démotivation d'une partie de la population pourrait donc être préjudiciable puisque les conséquences s'en feraient ressentir sur l'ensemble des activités de l'entreprise et à plus long terme pourraient avoir des effets sur la population valorisée. En termes de gestion des connaissances, la démotivation peut provoquer une dégradation du cadre et de l'environnement de travail, un des éléments clefs pour favoriser la créativité des individus.

Les personnes détenant des connaissances de valeur sont clairement identifiées à travers la gestion des experts. En théorie, les individus classés dans les bases de données dans une position d'expert, quel que soit le niveau, ne doit pas être connus. Cependant, les mesures particulières de reconnaissance dont ils bénéficient laissent penser qu'ils font partis de la population privilégiée du groupe. Cette gestion des experts présente des avantages et des inconvénients. D'un côté, elle permet de suivre et de gérer de très près la population qui détient les connaissances « stratégiques ». C'est aussi un moyen de motiver les troupes, car d'après les personnes interviewées, toute personne désirant accomplir une carrière dans la recherche et qui souhaite progresser en tant qu'expert, a plutôt intérêt à démontrer ses

aptitudes pour intégrer la base de données d'experts. D'un autre côté, elle peut aussi être une source de démotivation pour les individus qui n'en font pas parti. Dans des cas extrêmes, elle peut générer un sentiment de supériorité des « experts » reconnus comme tel, et ceux, bien que les personnes non expertes aient un rôle essentiel au sein de l'entreprise et quelles soient des éléments actifs dans la gestion des connaissances surtout en ce qui concerne la circulation et l'extériorisation.

Pour certaines personnes interviewées, les managers doivent également posséder des compétences techniques. Cela semble essentiel pour asseoir leur crédibilité. On peut aussi se demander dans quelle mesure est-il possible de monter dans la hiérarchie si l'on dispose d'un seul type de connaissance? Il est clair, lorsqu'on s'intéresse aux parcours professionnels des responsables dans les fonctions techniques, que la maîtrise de la technique soit un élément obligatoire pour remplir de telles fonctions. Cependant, la double échelle d'évaluation permet tout de même dans les fonctions de soutien d'accéder à de hauts postes de responsabilité dans son domaine. Une fois encore, la crédibilité dans un poste se manifeste dans la parfaite maîtrise de sa discipline et dans les aptitudes des individus à démontrer leurs qualités de managers.

Les connaissances revêtent un caractère essentiel qui se manifeste parfaitement à travers les investissements en R&D afin de développer des innovations. À ce titre, les fonds engagés dans la R&D, et le management particulier des experts sont des moyens pour l'entreprise de veiller à entretenir, créer, faire circuler les connaissances. Le choix des domaines en R&D est établi par les fonctions de direction. Cela peut s'expliquer d'après les discours des répondants, par le fait que les fonctions de directions ont une vision globale, et une volonté de conserver une cohérence et un contrôle dans le développement des activités du groupe. Ils disposent du budget, donc possèdent le pouvoir et prennent les décisions. La seule possibilité pour les employés d'avoir des fonds sur des projets non inclus dans les budgets des lignes de produits résident dans un concours. Dans ce cadre, une série de projets sont soumis à un comité composé de personnes de la direction, qui une fois encore prend la décision d'attribuer des fonds pour le développement du projet. La sélection se fait en fonction de

plusieurs critères dont les plus importants sont le potentiel technique et financier que peut rapporter l'investissement.

Les décisions et orientations en R&D sont donc fortement centralisées et contrôlées par la direction pour l'ensemble du groupe. Bien que les propositions proviennent des employés, la décision finale d'accorder ou non des fonds ne se fera uniquement si elle s'inscrit dans les perspectives de développement du groupe. Ainsi, on pourrait dire que la direction ne laisse que très peu de place à la prise d'initiative dans la recherche aux individus. Cela peut apparaître comme un manque *d'autonomie* pour les travailleurs, contraint de suivre les lignes directrices du groupe. Les décisions centralisées dans la R&D ou plus largement pour développer des produits sont prises avant tout dans l'intérêt du groupe. Cela peut se traduire par des opportunités de marché manquées, ou légèrement en décalage avec le marché local.

L'ensemble des sites qui compose Thales sont donc forcés de suivre les orientations et décisions du groupe et laisse peu de liberté aux sites, bien que les directeurs de ces derniers restent tout de même en mesure de refuser d'aller sur une affaire si ces derniers s'y opposent. Les décisions et orientations dans les affaires et en R&D sont donc particulièrement centralisées et ne laissent que très peu *d'autonomie* aux sites. Ceci est dans une certaine mesure paradoxal pour une entreprise qui vise l'innovation en permanence.

Chez Thales, la créativité se limite à la R&D. Parmi l'ensemble des personnes interviewées, une seule a mentionné la créativité des individus dans leur poste. Ce dernier manifeste une certaine conscience que la création et l'innovation sont possibles dans tous les postes, à tous les niveaux hiérarchiques, et non uniquement chez les chercheurs en R&D. Il a d'ailleurs été l'initiateur d'un projet (le projet Eureka), qui vise à récompenser annuellement les individus qui ont apporté une innovation notoire dans leur poste, service ou département. Cette récompense, à caractère symbolique, mise en place dans une idée d'amélioration continue avait pour objectif d'encourager les individus à être inventif, afin d'améliorer leurs performances personnelles et de surcroît, la performance du groupe. La conscience que la création de connaissance à tous les niveaux de l'entreprise est possible dans une entreprise innovante mais reste encore timide chez Thales. Cependant, cette idée pourrait être amenée à

prendre de l'importance si d'autres mesures favorisant cette conscientisation sont mises en place par la direction.

Les nombreux processus ancrés dans le fonctionnement de l'entreprise mènent à penser que l'approche dominante chez Thales en matière de gestion des connaissances est une approche par processus. D'après les répondants, le suivi d'un processus constitue un moyen privilégié par l'entreprise pour créer, combiner, faire circuler et conserver les connaissances. Elle favorise la phase d'intériorisation du modèle de Nonaka. Il ressort des discours comme un véhicule de partage et de circulation des connaissances dans les différents niveaux de la société. D'après les répondants, le suivi d'un processus constitue un moyen privilégié par l'entreprise pour créer, combiner, faire circuler et conserver les connaissances. Il apparaît pour de nombreux répondants comme un véhicule de partage et de circulation des connaissances dans les différents niveaux de la société.

« Ces procédures permettent d'en créer et en tout cas imposent d'en créer, on n'a pas le choix, on rentre dedans. C'est un schéma je dirai procédural. »

« Le plan stratégique, c'est quelque chose qui est décliné au niveau des unités, qui va être compilé et synthétisé au niveau des divisions et qui après va être présenté au niveau de la direction générale. Chaque division est composée de business unit, chaque business unit va faire un plan stratégique. Nous, au niveau de la stratégie on va en faire une synthèse que l'on va faire valider au niveau de la direction de la division et après que l'on va présenter pour en discuter avec la direction générale. C'est aussi un véhicule de partage d'info. Il y a un partage qui se fait au niveau de l'unité. L'unité partage avec nous et avec la direction, et après on va partager au niveau du groupe. Donc ça c'est vraiment typiquement un outil de partage de l'information. »

Ces processus structurent grandement la manière de travailler des individus. Une fois de plus les processus présentent des avantages et des inconvénients. D'après les répondants, les processus permettent tout d'abord d'homogénéiser les pratiques afin de bénéficier rapidement des effets de la mobilité, fortement encouragée dans le groupe. L'endroit d'où provient une personne lorsqu'elle arrive d'un autre site, ou d'un autre pays, n'a plus réellement d'importance puisque cette dernière retrouvera les mêmes modes de fonctionnement, les mêmes outils de supports, la même structure hiérarchique, et dans le pire des cas une culture de métiers légèrement différente. Ces nombreux processus peuvent donc permettre aux



individus qui arrivent dans un poste d'être opérationnels rapidement. Ils permettent également par leur caractère régulier et continu, de rendre la création de connaissance dynamique.

« A chaque fois que vous allez avoir un processus, ce n'est pas un processus qui est statique, il est prévu au sein même du processus qu'il y ait des phases de renouvellement, des phases d'échange sous forme de réunions par exemple, et c'est ce qui va permettre de faire vivre le processus, parce qu'un processus qui ne vit pas, très vite il n'a plus de sens et n'a plus de valeur. C'est particulièrement vrai dans le domaine de la connaissance. Il y a tout l'acquis, mais ce qui fait sa valeur c'est son renouvellement, ça, c'est évident ».

En revanche, tous ces processus qui standardisent la manière de travailler peuvent se transformer en une entrave à la créativité des individus au quotidien, en normant de manière très précise comment les individus doivent travailler. On peut alors s'interroger sur l'efficacité des mesures mises en place par le management comme la formation, la formation de réseaux, ou encore l'identification des processus critiques de création de valeur relativement aux processus très nombreux et très forts que l'ensemble des employés est tenu de respecter. Quelle est la raison d'être de ces mesures ? Ont-elles été mises en place afin de pallier les effets négatifs sur la créativité des individus avec des processus trop rigides ? Dans quelle mesure une entreprise si procédurière permet-elle l'innovation ?

L'ancien dirigeant de la division aéronautique justifie la prise de décision centralisée et le caractère procédurier de l'entreprise en expliquant l'enjeu pour une entreprise comme Thales. D'après lui, dans une entreprise aussi grosse que Thales, la direction doit trouver un juste milieu entre la nécessité de conserver une cohérence dans le développement du groupe et le fait d'imposer des manières communes de travailler à ses employés, afin d'éviter l'anarchie, et pour que tous travaillent dans le même sens, en atteignant les objectifs de performance. Cependant, ces pratiques sont en contradiction avec l'une des nécessités pour Nonaka pour permettre la création de connaissance : l'existence d'un *chao créatif*. Lorsque les individus travaillent dans un environnement de travail ou tout est prédéfini et normé, cela peut nuire à leur capacité de réflexion. Cet encadrement très structurant peut limiter le processus de questionnement des individus et les remises en questions, qui conduisent aux prémisses de la création de connaissance.

Il semble à travers les discours des répondants que la connaissance soit tout de même un élément central dans les décisions de gestion. *L'intention* de créer de la connaissance semble présente. La gestion des compétences semble être pour l'entreprise le moyen de rendre opérationnel toutes connaissances. On remarque que malgré la rigidité imposée par les processus et les décisions centralisées, un certain nombre de mesures comme la valeur de partage ou l'animation des réseaux d'experts poussent à l'utilisation de la connaissance. Les dirigeants semblent avoir pleinement conscience qu'il est important, de pousser ses individus à socialiser afin de favoriser la collaboration et les échanges. Le mode d'échange direct a été plébiscité par la majorité des interviewées, qui s'accordent à dire que les échanges deviennent plus efficaces lorsqu'il existe un sentiment de confiance entre les individus qui conduit à des échanges plus riches. Un individu divulguera plus facilement ses secrets à un collègue qu'il connaît, ou qu'il a rencontré, qu'avec quelqu'un avec qui les échanges ont été très limités. Cette réalité est très vive chez Thales et l'est d'autant plus en ce qui concerne ses experts. Cela explique en partie pourquoi l'entreprise fonctionne avec beaucoup de réseaux.

## 6.2 Les réseaux

D'après la littérature, les réseaux sont une forme de structure organisationnelle issue de l'évolution des formes classiques (fonctionnelle, divisionnelle ou matricielle) et des changements contextuels de l'entreprise. Cette nouvelle structure devient populaire grâce à la flexibilité qu'elle permet et la possibilité de valorisation de travail lié au savoir (*intensive work*) (Cross, Parker et Sasson, 2003).

Plusieurs types de réseaux apparaissent dans la littérature. Les réseaux externes forment des écosystèmes c'est-à-dire des territoires qui regroupent en leur cœur des sociétés de hautes technologies, du capital humain qualifié voire créatif (Florida, 2002), des universités et des laboratoires et en sa périphérie, des sociétés de *venture capital*, des avocats, des chasseurs de têtes, des sociétés de conseils, etc. Les réseaux apportent des connaissances précises sur l'environnement d'affaire. Les réseaux internes et personnels favorisent un sentiment de confiance entre les individus (Coleman, 1990), où la confiance affective et cognitive (Lewis



et Weiger, 1985 ; McAllister 1995 ; Newell et Swann, 2000) sont très importantes pour la circulation de connaissance tacites et explicites (contenues dans le système de gestion électronique documentaire). La recherche d'une personne « experte » ou d'une personne « amie » conduisent à l'échange de connaissance. Ces deux types de réseaux (internes et personnels) permettent de partager, de créer et de faire circuler de la connaissance technique et relative à l'activité de l'entreprise. Ces trois types de réseaux forment des réseaux de connaissances de différentes natures, dont le mélange conduit à la combinaison des connaissances explicites (Nonaka, 1997).

Le concept de réseau est ressorti de différentes manières et relativement constamment dans l'ensemble les répondants. Ce concept est apparu sous différentes formes : les réseaux internes, externes et personnels. Parmi les réseaux internes, les répondants ont mis en relief deux types de réseaux : des réseaux formels et informels. Les réseaux formels sont des réseaux mis en place sur la volonté de la direction. L'objectif de ces réseaux consiste à quadriller l'ensemble des domaines de compétences dans le but, d'après les répondants, de faire circuler, structurer et organiser les connaissances et mieux les gérer.

« Le réseau c'est la faculté donnée aux experts de travailler au sein de communautés de pratiques que nous appelons les key technological domains (KTD), il y en a 5. Ce sont des structures relativement informelles, dirigées tout de même par un directeur technique qui va faire en sorte que dans son domaine technologique il y ait des réflexions, des études qui soient menées par la communauté des experts dédiés à ce domaine technologique clef au travers du travail collaboratif, par l'intranet, par des ateliers, du partage d'information, de documentation. Donc, le partage se fait par le réseau, le téléphone, la vidéo-conférence, l'échange d'informations, l'intranet. Mais il y a également des séances de regroupement exclusivement pour les experts. »

« Le fait qu'il y ait 5 réseaux au niveau Thales, qui ait découpé toutes les technologies au niveau Thales et que chacun fasse l'objet d'un réseau de compétences avec des échanges, etc., c'est un acte de management. C'est une découpe des technologies de Thales en 5 paquets : un qui est les technologies « hardware », les technologies « logiciels », les technologies réseaux, tous ce qui est algorithmes et techniques avancées et tout ce qui est sécurité. On a créé 5 réseaux pour s'assurer que toutes les divisions travaillent ensemble, s'échangent de l'information sur ces 5 paquets là. Donc ça, c'est un acte de management. »

Le découpage des domaines technologiques en réseaux semble favorable, car il permet d'avoir une représentation précise et ordonnée des domaines de compétences de l'entreprise.

Ce découpage peut servir de base, mais demeure insuffisant pour contrôler l'ensemble des connaissances. Puisque l'ensemble des connaissances qui existent chez Thales doit circuler, et que les processus mis en place sont relativement limités, les réseaux informels ont constitué une forme d'alternatives à ces réseaux formels. D'après les répondants, les réseaux informels sont très populaires au sein des populations d'experts et ne cessent de se développer. Ils semblent constituer le maillage de base qui sous-tend les réseaux formels. On peut alors se demander pourquoi ces réseaux informels ont-ils émergé? Ces réseaux ont-ils vu le jour suite à l'expression d'un besoin en connaissances et en circulation d'information non comblé par les structures formelles déjà mises en place ? Ces réseaux sont-ils une réponse à la lourdeur et à la rigidité de la prise de décisions ou des procédures qui affectent la réactivité des employés ?

A mon sens, la direction doit être consciente que cette lourdeur administrative existe, dans la mesure où elle offre la possibilité aux individus de se regrouper et de travailler ensemble sur un sujet de manière informelle. Elle encourage aussi fortement les relations entre les individus, pour les pousser à développer un sentiment de confiance grâce à la collaboration. La confiance facilite la circulation de connaissances et les échanges entre les individus. C'est l'objectif ultime qu'affiche l'entreprise.

« Pour bénéficier de l'effet de groupe, il faut apprendre aux gens à se faire confiance. Dans la gestion des connaissances, il faut une connaissance associée à un niveau de confiance et c'est très important pour aller vers un produit. »

« Oui, ces mesures favorisent la circulation des connaissances, surtout la confiance. Je pense que les individus ont en général pas trop de mal à partager leur faire savoir. Surtout plus ils sont dans la technique, plus ils aiment dire ce qu'ils font. En revanche, la confiance dans le fait d'utiliser la technologie du voisin qu'on ne connaît pas est très faible naturellement.»

A travers les réseaux, il semble que la direction de l'entreprise cherche à pousser les individus à socialiser. Les événements organisés au sein de chaque réseau tendent à inciter les individus à créer des relations aussi bien professionnelles que personnelles. Faire travailler les gens ensemble et provoquer les collaborations et les échanges permettent la combinaison de compétences internes et in fine de créer et faire circuler et créer des connaissances.

« [...] d'un point de vue gestion des connaissances le sujet c'est aussi l'occasion que des équipes de plusieurs unités travaillent ensemble. Parce que souvent, ces opportunités sont la combinaison de compétences commerciales et techniques qui se trouvent à plusieurs endroits dans le groupe. Et c'est par la combinaison qu'on peut aborder un nouveau segment. Donc ça donne une capacité commerciale qui permet de proposer un nouveau produit, et ça donne une habitude de travail et une connaissance entre des équipes qui normalement dans l'organisation n'ont pas à travailler ensemble. Donc, ça améliore la gestion des connaissances parce que parfois la retombée se fait effectivement par le produit en question ou la ligne de produit, ou parfois la retombée est que j'ai découvert que untel faisait ça, j'ai découvert des compétences. »

D'après les répondants, les réseaux informels sont très plébiscités par les employés. Une fois encore, on pourrait penser que le regroupement spontané d'individus soit une réponse au manque d'efficacité des mesures déjà en place, peut être jugées trop lourdes, longues et compliquées pour localiser et se doter des connaissances nécessaires ponctuellement. Peut-être est-ce parce que les employés n'ont pas accès aux mêmes sources d'informations et de connaissances contrairement à leur manager, capable de localiser de l'information très facilement et rapidement.

« Mais ce qu'il faut comprendre c'est que cette connaissance elle existe, elle est publiée, c'est souvent organisé, mais personne ne peut savoir parce que c'est trop vaste toute la connaissance qui est publiée quelque part. Donc à un moment donné il faut passer par son réseau de relations personnelles pour accéder à celui qui va savoir que ça existe. »

En effet, il semble y avoir des différences dans l'accès aux informations entre les individus de la société. Les directeurs semblent avoir un meilleur accès aux informations qu'un employé lambda. En cas de besoin, ce dernier peut être amené à se référer à son supérieur ou directeur technique.

« Il y a des réseaux qui sont formels, mais effectivement tout le monde n'a pas accès aux gens qui sont dans ces réseaux-là. C'est-à-dire qu'un ingénieur qui est dans un programme, qui se pose une question technique, lui il n'a pas forcément connaissance de ces réseaux-là. En général, il faut qu'il s'adresse à ses chefs ou à son directeur technique qui saura lui trouver l'information s'il en a besoin. C'est ça qui est informel. Ce qui est formel, c'est un certain nombre de réseaux, mais qui sont plutôt aux niveaux managériaux, ça descend d'un certain nombre de niveaux, et puis tous les réseaux informels qui se créent. Mais par contre la connaissance de tous ces réseaux, tout le monde ne la connaît pas. Donc ça par contre, il faut que quelqu'un se dise oui j'ai besoin de savoir ça, si je veux avoir la réponse, il faut que je m'adresse à

quelqu'un qui s'aura trouver où. Alors le quelqu'un ce n'est pas très difficile, c'est un directeur ingénierie ou directeur technique, lui il connaît. »

« Après trouver où est la bonne information quand on en a besoin, et bien il faut s'adresser à la bonne personne. Mais normalement, il y a des personnes dans l'organisation dont on doit savoir que si jamais on cherche une info, si on s'adresse à ces personnes, elles ont le point d'entrée dans des réseaux qui permettent de trouver la réponse. Donc ce sont des personnes qui sont plus à des niveaux de direction, des directeurs de départements diverses et variés. »

En un sens, ces différences d'accès paraissent injustes. D'un autre côté, cela se justifie par le caractère informel de ces réseaux, parfois difficiles à localiser. Mais si ces directeurs ont connaissance de ces réseaux, pourquoi d'autres employés ne les connaîtraient pas ? Cela peut aussi s'expliquer par la taille importante de l'entreprise, ainsi que par le type de relations d'affaire très différent entre par exemple un directeur et un ingénieur. Il est d'ailleurs paradoxal de voir que les managers ont un meilleur accès à la connaissance que les chercheurs et experts bien qu'ils remplissent des fonctions de management et non de recherche proprement dite. La différence d'accès pourrait dénoter un certain manque de transparence, qui s'apparenterait à une volonté des dirigeants de conserver leur cercle de relation fermé et où les différences entre les niveaux hiérarchiques se font fortement ressentir, comme c'est souvent le cas dans des entreprises très hiérarchisées et centralisées. Cependant, il serait utopique de croire que dans un groupe de 68 000 personnes, tous les employés puissent se connaître et soient d'accord pour partager sans retenue ses contacts et informations. Il s'agit de relations humaines.

D'après les directeurs interviewés, la mise en place de réseaux informels est une forme de réponse à la complexité de la structure organisationnelle et de l'environnement jumelé à l'impératif d'efficacité dans la circulation des connaissances.

Cependant, il est à noter que bien que l'accès à la connaissance des dirigeants soit plus étendu, il reste malgré tout limité, car personne n'est dépositaire ni du système de gestion des connaissances mis en place, ni de l'ensemble des réseaux formels et informels. En effet, il est impossible de contrôler et de répertorier toutes les connaissances contenues et supportées dans les différents outils mis à disposition. D'une certaine manière, l'entreprise peut contrôler

les quantités de flux d'information et de connaissances qui circulent, mais pas les contenus, car cela nécessiterait, une voir plusieurs personnes à temps plein dédiées à cette tâche pour travailler sur des connaissances en perpétuel changement, qui apparaissent et disparaissent constamment. De plus, plus les réseaux informels sont nombreux, plus il est difficile de contrôler les connaissances qui y transitent et de les gérer.

« Il y en a tellement (réseaux informels). Personne ne sait tout ce qu'il y a dans ces réseaux informels. Donc on ne sait pas forcément que l'information existe quelque part. Cela dit s'il fallait communiquer l'information qui bouge sur tous ces réseaux informels, on passerait plus de temps à dépouiller les e-mails dans les boîtes, que de faire son boulot. Donc, on ne peut pas communiquer à tout le monde tout ça. C'est infaisable, au sens qu'il y a trop d'information, et trop d'information c'est comme s'il y avait plus d'information, cela tue l'information. »

Une fois encore, il y a un juste milieu à trouver pour la direction, qui se doit de permettre une certaine autonomie à ses employés et une liberté de se regrouper s'il le désire, afin d'entretenir la créativité et l'initiative des individus, tout en ayant conscience, dans la mesure du possible, de l'existence de ces réseaux afin de ne pas perdre le contrôle des connaissances qui circulent et de comment elles circulent.

Enfin, en ce qui concerne les réseaux externes, on remarque que Thales fait grandement appel à son réseau. Cela est très peu surprenant pour cette entreprise qui travaille énormément en collaboration avec les autres acteurs de la chaîne de valeur, à travers une R&D partagée, qu'en suivant les cycles de développement de produit de leurs clients. Cela se retrouve également dans l'une des valeurs du groupe qui est de servir le client, voir avoir l'obsession du client. Elle se traduit par de nombreuses collaborations avec ses clients de manière à leur fournir des produits parfaitement adaptés. En termes de gestion des connaissances, cela se traduit en une orientation du développement des connaissances selon une approche fonctionnelle, très pragmatique et qui va naturellement vers les besoins du client.

Ainsi, les réseaux formels, informels et externes constituent des véhicules de partage d'information, et de création grâce aux différentes mesures mises en place dans chaque réseau pour favoriser la socialisation des individus et la combinaison de leurs connaissances. Ces réseaux, quelques soit leur nature vont de pair avec la structure organisationnelle et

jouent un rôle de soutien pour la gestion des connaissances. Il est important qu'un groupe de la taille de Thales laisse une marge de manœuvre à ses sites afin que ces derniers puissent parfaitement s'adapter aux particularités de leur marché local.

### **6.3 Les pratiques managériales**

Plusieurs formes de structure ressortent de la littérature. Les formes classiques sont les formes divisionnelles fonctionnelles (Fayol, 1911), et matricielles (Galbreith, 1971). La forme matricielle née de la combinaison des formes par projet et fonctionnelles peut aussi avoir la forme d'une structure multi-divisionnelle où chacune des divisions est responsable de sa gestion interne et où la haute direction est responsable du contrôle et de la gestion des relations de l'organisation avec son environnement externe. La dissociation du côté opérationnel des fonctions courantes permet le lancement de nouvelles activités sans bouleverser la structure initiale. Cette structure est propice au développement de nouveaux projets, dont la structure organisationnelle en permet toute la latitude. Dans une structure matricielle, le mode de commandement dual (un chef de projet et un responsable permanent) peut rendre le processus de décision lourd et créer des problèmes de coordination (Hatch, 2000). Mintzberg (1982) ajoute ensuite que ce type d'infrastructure organisationnelle est traversé par des « flux » qui parcourent l'organisation pour la rendre vivante. Dans l'entreprise, ils correspondent au travail continu, aux flux d'informations, de décisions, de directives, et de relations qui créent de l'énergie. Des flux de relations formelles et informelles se créent officiellement et officieusement entre les individus aux différents niveaux et structures de l'organisation (Rosnay).

D'après les répondants, la structure matricielle et divisionnelle de l'entreprise sont un élément qui permet une gestion des connaissances efficaces. Des flux d'échanges horizontaux et en transverse poussent les individus à communiquer et échanger. Cette structure incite donc à la collaboration et aux développements de projets. Elle apporte de la richesse dans les échanges et semble particulièrement adaptée au domaine d'affaire, aux produits commercialisés et à sa taille. Cette structure semble donc particulièrement adaptée puisqu'il

s'agit de la forme organisationnelle qui fournit le plus de flexibilité pour une entreprise qui veut faire face aux rapides changements environnementaux. Mais lorsque nous nous intéressons plus profondément à la structure organisationnelle de Thales, on remarque l'importance de la division qui est finalement prédominante dans la gestion au quotidien de son activité aéronautique. Cela ressort clairement à travers les discours des répondants qui mentionnent très peu la structure matricielle, mais plutôt la division ou le groupe. Cependant, quelques personnes interviewées ont mentionnés que la structure, de l'organisation est très lourde et complexe. Ils soulèvent de plus qu'elle constitue une forme d'entrave en termes de réactivité aux marchés. Les nombreux niveaux hiérarchiques empêchent la prise de décision rapide. On remarque finalement que la structure organisationnelle de Thales cumule les inconvénients des structures matricielles et des structures classiques (ici divisionnelle) à savoir le grand nombre d'intermédiaires hiérarchiques. À cela s'ajoutent les deux responsables pour chaque employé propre à la structure matricielle.

La notion de groupe est beaucoup plus essentielle pour les personnes interviewées. On peut donc dire que la structure matricielle constitue l'élément de base qui permet au concept de groupe de s'exprimer aussi fortement. Cette notion de groupe se caractérise par un processus de décision très centralisé. Cette centralisation est justifiée par les répondants par la nécessité de garder la maîtrise et le contrôle du développement du groupe.

« Alors nous on est un groupe qui décide. Après derrière, vous avez des holdings financières et Thales n'est absolument pas une holding financière. Donc clairement Thales n'est pas une holding financière et notre président avait clairement mis ça en place quand on a commencé à grossir. Donc, on est dans un schéma centralisé et on a décomposé ça en morceau et chaque morceau a une relative autonomie. »

La centralisation de la décision et les nombreux paliers hiérarchiques limitent la prise d'initiative.

« Responsabiliser les gens, que la prise de décision ne se fasse pas en haut. Que les gens prennent un peu plus de risque pour réagir au marché. »

Les individus doivent se plier aux procédures et rendre compte à de nombreux managers avant que des changements ne soient impulsés. Ces contraintes peuvent venir restreindre les capacités créatives des individus qui ne disposent finalement que de très peu d'espace pour

s'exprimer. Ces derniers peuvent le faire lorsque cela leur est demandé, par exemple, au cours de programmes de R&D dans des domaines précis, particulièrement orienté selon les intérêts du groupe et de la maison mère en France.

La structure matricielle ne semble pas être un réel problème pour les personnes interviewées en France. En revanche, à Thales Montréal, d'après les répondants cette structure n'est pas complètement adaptée à l'environnement d'affaire anglo-américain pour les raisons citées ci-dessus (lourdeur administrative, lenteur du processus de décision, manque de réactivité, etc.),

« Ce n'est pas évident, c'est lourd. C'est très lourd. Tu vois, on n'aura pas une structure lourde comme ça ici, en Amérique du Nord. »

« Beaucoup moins de couches. C'est plus simple. Le processus de décision se fait beaucoup plus vite. »

Elle limite la réactivité du site sur un marché local différent de celui la maison mère (liée à la spécialisation de certains sites). On peut donc en conclure qu'une même structure, bien qu'elle soit efficace dans un environnement et contexte donné, ne peut être efficace pour tous les sites. Le site de Thales à Montréal fonctionne avec une relative autonomie bien qu'il soit contraint de suivre les procédures, les orientations stratégiques du groupe.

Le site de Montréal se situe dans un environnement d'affaire Américain bien loin géographiquement de la maison mère. Il est à noter qu'une grande partie des activités aéronautiques de Thales sont en France. De ce fait, on peut comprendre que cette structure parfaitement adaptée à la France, puisse s'avérer insuffisante pour répondre aux exigences de l'environnement américain sur son marché.

« Le point qui est un peu compliqué, c'est qu'on est quand même ici éloigné de la maison mère. Donc à 5000 kms avec un fuseau horaire qui n'est pas le même, c'est moins naturel de penser à ce que fait le groupe et les grandes réflexions du groupe et on a tendance si on ne prend pas garde à développer nos propres solutions, et démarrer dans des schémas qui deviennent des particularités locales. »

« Ce n'est pas évident, c'est lourd. C'est très lourd. Tu vois, on n'aura pas une structure lourde comme ça ici, en Amérique du nord. »



Cette forte centralisation peut se traduire par des opportunités manquées et donc s'avérer préjudiciable. Le groupe ne donnera son accord uniquement si les intérêts de la maison mère sont servis. Cette dépendance au groupe est fortement entretenue par le manque d'autonomie financière des sites. Avec la complexité des produits et programmes à développer, les sites ne peuvent assumer la totalité des besoins en financement et doivent donc faire appel au groupe, qui finalement dispose du pouvoir de décisions sur les orientations stratégiques des sites. Cette réalité semble être parfaitement acceptée par les personnes interviewées qui y voient l'avantage de recevoir du soutien, sans trop se plaindre du manque d'autonomie dans les orientations de leur business.

« La prospection, ça c'est notre domaine, ça on est 100%. On leur dit voilà ce qu'on voit, voilà les opportunités, voilà la marge de profit qu'on pourrait avoir, on fournit tous les chiffres, les budgets et tout ça. Et eux vont prendre la décision finale, même une opportunité qui peut être très intéressante, si politiquement ils ne la voient pas, ça peut avoir un impact sur d'autres affaires en France, ils vont nous dire de ne pas y aller. »

Cette situation est relativement bien acceptée. Cela peut s'expliquer en partie par le fort sentiment d'appartenance que ces derniers éprouvent pour le groupe, cultivé entre autres par la structure organisationnelle. Ils se sentent membre de ce groupe et s'impliquent, avec une approche très constructive et collective. La direction communique également beaucoup sur cette notion, véhicule de partage, de construction commune, de collaboration, et de création de connaissance.

« Comme c'est une organisation qui est matricielle, on a tous des rapports avec la France. Moi mon patron matriciel il est en France. Comme c'est une organisation qui est matricielle, on n'a pas le choix de se rattacher au groupe. On fait parti du groupe. »

À ce titre, au sein du groupe, les sites travaillent beaucoup entre eux. Ce sont des clients les uns des autres. Ils se vendent les technologies, et au besoin, les sites doivent avant tout chercher si des solutions existent en interne. Cette mesure présente plusieurs avantages. Elle permet tout d'abord de maximiser les synergies et l'utilisation des technologies, un des objectifs fixés par le groupe. Elle permet également de renforcer le sentiment de confiance puisque la technologie provient du groupe et incite les individus à collaborer. Pour mener une affaire, les employés sont donc amenés à prendre contact les uns avec les autres, créent des

relations qui se peuvent se traduire par la suite par des échanges d'informations, de connaissances. Et on en revient aux réseaux.

Une fois de plus, cette mesure se justifie d'après les personnes interviewées par la nécessité de maintenir une cohérence dans sa stratégie de développement et d'orienter la création de connaissances du groupe.

On remarque l'importance de la gestion des connaissances chez Thales lorsque l'on s'intéresse aux valeurs du groupe. Le partage de la connaissance et le travail en équipe sont des valeurs largement prônées. Les individus sont invités à échanger, travailler en groupe de projets, se rapprocher et se regrouper selon leurs affinités pour travailler sur des domaines qui leurs plaisent. Cette notion est tellement importante que c'est un processus intégré au processus d'évaluation des individus. Cette valeur a pour effet d'avoir un impact direct sur la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques puisqu'elle incite les individus à échanger de la connaissance et de l'information. Ces valeurs semblent être en cohérence avec les pratiques de gestion mises en place (comme à travers les réseaux) pour favoriser l'innovation par la gestion des connaissances, bien que l'entreprise soit assez contrôlante de part son fonctionnement.

L'une des personnes interviewées a fait ressortir l'idée que la gestion des connaissances se fait naturellement et est intrinsèque au fonctionnement de l'entreprise. D'après lui, bien que rendue explicite par des outils techniques, clairement identifiés pour répondre aux besoins en traitement de la connaissance et de l'information, la gestion des connaissances est largement portée par la culture de l'entreprise et est très implicite. Pour appuyer cette idée, il souligne le fait que les gens travaillent ensemble, échangent des informations et travaillent de manière à faire circuler les connaissances, sans en avoir réellement conscience.

Comment peut-on expliquer ce manque de conscience de la gestion des connaissances dans l'entreprise ? On se trouve confronté à deux cas de figure. En un sens, on pourrait se dire que la gestion des connaissances est parfaitement intégrée au mode de fonctionnement de l'entreprise et assimilée dans les manières de travailler des employés. On pourrait en venir à

l'idée que l'ensemble des mesures mises en place par la direction et les modes de fonctionnement des individus sont si efficaces, qu'elles impliquent naturellement la volonté et la collaboration des individus (indispensables, car ils détiennent les connaissances et sont les seuls à pouvoir les générer, les faire circuler et les maintenir). Ces derniers travailleraient en ce sens sans en avoir pleinement conscience. Dans ce même ordre d'idée, l'un des anciens dirigeants nous informe que le mode de gestion semble bien fonctionner. Il explique que la société n'a jamais eu de difficultés relativement à la gestion de ses connaissances stratégiques.

Dans cette perspective, on pourrait dire que les quelques mesures explicites qui favorisent la gestion des connaissances et plus précisément les processus de création, de circulation et de maintien des connaissances conduisent malgré tout à une gestion des connaissances relativement implicites, mais qui fonctionne bien chez Thales.

D'un autre côté, on pourrait aussi justifier l'existence des pratiques de gestion qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances comme des moyens de sensibiliser les individus à cette problématique. En ce sens, malgré les efforts fournis par la société, cela demeure insuffisant pour sensibiliser les individus, puisque ces derniers sont peu conscients de la gestion des connaissances dans l'entreprise. À mon sens, cette hypothèse est à exclure lorsque l'on voit la richesse des réponses et la spontanéité des personnes interviewées à propos des pratiques mises en place pour gérer la connaissance. Cela laisse donc à penser qu'elle est identifiable.

Ainsi, malgré le caractère très centralisé et bureaucratique de la société, on ressent une volonté de faire émerger des innovations, de cultiver les échanges et la collaboration dans le but de créer de la connaissance. Ce thème semble être assez vif pour cette société qui met en place des leviers de différentes natures (structure organisationnelle, gestion des compétences et des ressources humaines, etc.) qui se complètent afin d'optimiser cette ressource créatrice de valeur. À mon sens, la gestion des connaissances est contenue dans les modes de fonctionnement. Les pratiques de gestion sont des efforts réalisés par la direction pour inciter les individus à créer, et faire circuler des connaissances, tout en étant fortement complétées et

soutenues par les modes de fonctionnement plus implicite des individus. En revanche, on peut ajouter que la gestion des connaissances est tout de même relativement identifiable.

#### **6.4 La gestion des ressources humaines**

Dans une organisation, les individus constituent le capital qui dispose des connaissances. Il devient essentiel de gérer ces individus dans une dynamique collective. La gestion des hommes revient en fait à gérer les connaissances de façon à ce que l'entreprise puisse créer un avantage concurrentiel basé sur l'intelligence collective (Nonaka, 1995). Concrètement, cela se traduit par la mise en place de pratiques de gestion qui poussent les individus à participer à la dynamique de création de connaissance en passant par les différentes phases du processus, la socialisation, l'extériorisation, la combinaison et l'intériorisation soit à tout un cycle d'échange des connaissances tacites et explicites. L'objectif est de développer un « capital social », et plus précisément des normes et un sentiment de confiance qui permettent aux participants une action collective et d'être plus efficace ensemble vers un objectif commun (Putnam, 1993). Pour ce faire, l'environnement doit être un espace de partage, aussi appelé le *Ba*. La connaissance est partie intégrante du *Ba* dont la clef de la plate-forme de la création de connaissances peut émerger chez les individus, le travail en groupe, les projets d'équipe, les cercles d'amis informels, les réunions temporelles, les groupes d'emails, et au contact direct de la clientèle (Nonaka, 1998).

D'après les discours des répondants, les notions d'innovation et de créativité sont peu ressortit des discours des individus. Cependant, les différentes mesures mentionnées par les interviewées laissent à penser qu'elles sont tout de même importantes. Cette importance s'exprime à travers les différents types de mesures mises en place en direction des individus qui détiennent les connaissances stratégiques. Chez Thales, la majorité des mesures sont à destination des experts. En effet, ces derniers bénéficient des mesures mises en place pour l'ensemble des employés ainsi que de mesures particulières : l'accès à la formation, la mobilité, les *people review* et la reconnaissance.

Tout d'abord, la direction s'appuie sur le principe de reconnaissance. D'après les réponses des personnes interviewées, on remarque que la direction fait fortement appel à la reconnaissance, car elle présente plusieurs avantages. En premier lieu, la reconnaissance des connaissances et des compétences permet de valoriser la connaissance. L'identification des connaissances stratégiques ouvre la possibilité d'une gestion des connaissances particulières et de valeur, notamment à travers la gestion des experts. Elle manifeste, une des conditions de la spirale de création de connaissance de Nonaka : l'intention organisationnelle. La gestion des experts démontre la volonté de la direction d'intégrer ces connaissances dans les orientations stratégiques de l'entreprise. Il s'agit donc d'un bon outil puisque grâce à l'identification des connaissances clefs permet la gestion des connaissances. Elle permet ensuite de faire un arbitrage entre les connaissances à faire circuler, celles qui doivent absolument être conservées au sein de l'entreprise pour en assurer la pérennité de l'entreprise. Enfin, cela permet aussi d'identifier les connaissances obsolètes que l'entreprise peut laisser mourir.

« Vous avez en quelques années, 5 à 10 ans des gens qui deviennent obsolètes. Mais bon on les forme, on les transforme, on les améliore. Mais vous avez aussi des experts qui ne sont plus du tout utiles. On le voit venir, donc on peut le gérer, on ne les remplace pas. Ils partent à la retraite, ils sont toujours experts, mais on ne leur dit pas, parce qu'en général ils ne s'en rendent pas compte que leur expertise n'est plus utile. Et puis c'est le mouvement naturel des choses. »

La reconnaissance encourage les individus qui détiennent les connaissances stratégiques. Fortement valorisées par la direction c'est un moyen d'encourager les experts. Dans les filières techniques, cet élément est très important. Le principe de l'identification des connaissances permet de répondre aux besoins identifiés et dégagés dans les orientations stratégiques et business plan sur une courte échelle de temps pour ensuite anticiper d'éventuelles déperditions de connaissances ou d'expertise. Cette notion s'appuie plus concrètement sur le processus de people review. C'est un processus bi-annuel qui permet, après avoir rencontré individuellement les employés de la société, de faire un état des lieux des ressources humaines. L'enjeu est à la fois de gérer les compétences à court terme, et d'anticiper les besoins en connaissances à développer par les compétences. Il s'agit donc de gérer les connaissances présentes. et de mettre en place dès à présent des mesures préventives

afin de commencer à développer des spécialisations qui seront des domaines d'expertise pour Thales dans les 10 prochaines années.

« Le principe des people review, c'est qu'on fait un état des lieux des effectifs chaque année, on identifie les gens qui sont à risque, les gens qui doivent progresser, ou lorsque la performance n'est pas bonne. Donc on sait se dire, là il faut qu'on commence à faire quelque chose. On le fait au cas par cas. »

« Nous avons deux enjeux : s'assurer d'avoir la compétence pour le poste à instant  $t$  et la préparer pour l'instant  $t+1$ . »

La people review est pour Thales un moyen de faire du développement professionnel tout en contrôlant les connaissances stratégiques des individus de manière très précise. Ce processus de gestion des compétences très exigeant est un axe central pour la gestion des ressources humaines de Thales et de ce fait pour la gestion des connaissances une fois les connaissances stratégiques identifiées, des plans de formations et de successions sont ensuite déterminés en conséquence.

Cela confirme l'idée que pour Thales toutes les connaissances ne sont pas considérées comme stratégiques. Les connaissances que la société considère comme stratégiques sont gérées de manière distincte à travers la gestion des experts. Cette différence d'importance entre les connaissances jugées stratégiques et les autres se manifeste à travers la double échelle d'évaluation. Les politiques particulières d'évolution des carrières ainsi que de leur rémunération, sont des moyens pour l'entreprise d'inciter les experts à toujours mieux travailler et donc à les favoriser. Ce sont des éléments contributeurs de motivation au même titre que des conditions de travail particulièrement agréables qui favorisent l'implication, la motivation, et la créativité de l'ensemble des employés.

À mon sens, les efforts que fournit la société ont pour but ultime d'améliorer les conditions et le climat de travail des experts afin que ces derniers restent toujours performants et continuent de créer des connaissances et des innovations. En ce sens, gérer les hommes est nécessaire. Cette perception revient quelque peu à considérer l'homme comme un outil, semblable à des ordinateurs.

« Il faut en fait les déprogrammer, et les reprogrammer. Donc, c'est des programmes très lourds de formation. »

À ce titre, la formation est d'après tous les répondants un moyen privilégié par l'entreprise de conserver un état de créativité chez les individus. La formation a très souvent été citée comme étant un moyen de créer de la connaissance. Ce levier semble donc être particulièrement important pour la société qui de ce fait investit des sommes non négligeables dans la formation, de l'ordre de 3 % et 4 % de sa masse salariale. La direction voit dans les cycles réguliers de formation l'opportunité pour les individus d'être en contact avec d'autres experts, de travailler ensemble, sur des sujets communs, et de partager de la connaissance. De plus, ces sessions de formation sont aussi un moyen de renforcer la notion de réseau en contribuant à leur animation, essentielle pour la dynamique de création et circulation des connaissances chez Thales.

« On encourage la création de ce genre de réseaux, par la formation, on met les gens ensemble dans une salle, on les forme et après ils se connaissent et ils se téléphonent. Oui c'est calculé, certains en sont conscients, d'autres non. »

Les sessions de formation, se font sur les processus de l'entreprise et non pour renforcer directement les expertises technologiques, les formations sont une fois encore très orientées selon les besoins stratégiques de l'entreprise qui voient plus concrètement à travers la gestion des connaissances l'aboutissement à un produit qui répondra parfaitement aux exigences de son client.

« Ils vont faire la formation pour suivre les processus. C'est bien, ça donne une idée, ou aller, le processus c'est un outil. Il t'aide. Mais nourrir le processus avec des connaissances, ça c'est à toi de le faire. »

Les spécialisations des individus se font par la pratique. Thales privilégie l'action et la collaboration pour que ses experts développent leur spécialisation. Le mode de fonctionnement consiste à confronter directement les individus à des situations nouvelles. Il privilégie l'apprentissage par essai-erreur et par la collaboration.

« Le fond de leur expertise, ils l'apprennent dans le travail. Ils l'ont naturellement. Ça c'est applicable quelque soit la technologie. En général, on ne cherche pas plus à développer la spécialité de la personne. Ça vient très naturellement. Il le devient parce que c'est son travail quotidien, donc ça lui donne son métier. On le confronte

plutôt dans sa capacité à travailler avec des gens d'autre spécialité, à découvrir d'autres domaines, à comprendre où va la société. »

« On est d'autant plus expert qu'on a été confronté à des situations difficiles. Donc quelqu'un qu'on veut faire devenir expert, on va commencer à réfléchir à la nature des situations auxquelles on veut le confronter. Il faut le mettre devant des choses très dures, pour qu'il échoue un peu et ensuite qu'on l'aide à trouver, il grandit et la fois d'après on le met devant des trucs plus durs et donc ça, ça s'organise, parce qu'on ne peut pas mettre n'importe qui devant n'importe quelles difficultés. Donc la mise en situation, c'est aussi important. »

Afin d'enrichir les compétences et connaissances des individus, la société prône la mobilité. En plaçant cet élément comme une des valeurs du groupe au même titre que le partage de connaissances ou le travail en équipe, cela démontre la volonté de la direction de favoriser la créativité des individus et d'entretenir leurs connaissances afin de créer des innovations. Pensée à deux endroits, elle présente plusieurs avantages. Tout d'abord (1) il s'agit d'un moyen d'entretenir la créativité en cassant les routines. Elle maintient l'intérêt des individus pour leurs activités.

« Alors la mobilité du personnel a été pensée à plusieurs endroits. L'une des raisons est de casser la routine. Forcément, quand au bout de 2 ou 3 ans on fait toujours le même métier, et bien au bout d'un moment, on perd en intérêt, on a plus d'idées nouvelles et donc c'est pas mal de faire bouger les gens. Moi je suis assez favorable en plus à la notion de sortir les gens de leur environnement indépendamment de les changer de leur métier de base, de les changer de leur espace de tranquillité, de les mettre d'un service à l'autre, de changer, de modifier les choses parce que ça donne un peu d'air frais régulièrement. C'est pas mal. »

D'après les répondants, la mobilité est un élément favorable à la créativité, à la circulation et au maintien des connaissances même si elle peut parfois être difficile à mettre en place. Ils font ressortir le paradoxe qui existe entre la volonté de garder des individus performants dans leur domaine afin qu'ils se spécialisent et deviennent experts avec le temps, et la nécessité de les faire évoluer vers d'autres postes, domaines ou métier dans l'organisation afin de compléter leurs connaissances, les faire évoluer et de continuer à stimuler leur créativité entretenue par le changement. Cette mobilité peut s'avérer être d'autant plus difficile à mettre en œuvre pour les experts potentiels qui deviennent experts après près de 15 à 20 ans de spécialisation dans le même domaine. Il s'agit donc de gérer un paradoxe : favoriser la circulation des connaissances et des compétences au sein du groupe pour leur pleine



utilisation à court terme tout en incitant une certaine population à se spécialiser dans des domaines précis en entretenant leur créativité pour des enjeux à long terme.

« Nous avons deux enjeux (s'assurer d'avoir la compétence pour le poste à l'instant  $t$  et la préparer pour l'instant  $t+1$ ) qui sont vu des managers de temps en temps de manière contradictoire, parce qu'un manager a pour objectif de remplir ses objectifs de l'année. Il est tellement plus simple de tenir ses objectifs de l'année avec une seule personne compétente qui sait très bien faire ce sur quoi elle a été missionnée, quelques part, moins il y a de perturbations, mieux il se porte. »

(2) le second avantage réside dans le fait qu'en offrant des opportunités au sein du groupe, une évolution de carrière, l'entreprise déploie des moyens pour garder les individus et de ce fait conserver leurs connaissances et expertises au sein du groupe.

« On prône la mobilité. Quand quelqu'un évolue dans le groupe il reste dans le groupe. Donc si jamais il avait une connaissance, compétence particulière, il est toujours possible de faire appel à lui parce qu'il y a une certaine solidarité. Ce n'est pas parce qu'il est parti qu'il ne transmettra pas sa connaissance. Vous avez dû voir à ce titre là les valeurs du groupe. Le partage des connaissances est une des valeurs fondamentales du groupe, ça et le travail en équipe, c'est le fondamental sur lequel s'appuie notre politique. »

« Après il y a un autre schéma qui est important aussi, c'est d'utiliser la mobilité pour pouvoir faire des évolutions de carrière intéressante. C'est-à-dire que les gens au bout d'un moment, s'ils arrivent au bas de l'échelle et qui y sont toujours 15 ans plus tard, c'est quand même dommage. »

Pour Thales, il s'agit donc de trouver un équilibre entre les besoins qu'elle doit combler en termes de connaissances, (besoins déterminés par les directions techniques et stratégiques), et investir des moyens dans les hommes afin qu'ils développent et partagent leurs connaissances. Pour se faire, la direction doit en permanence stimuler l'intérêt et la créativité des chercheurs pour les motiver notamment en leur établissant un environnement de travail favorable. On remarque que les outils mis en place pour répondre aux exigences stratégiques dégagées par la direction semblent être cohérents. Ce mode de gestion des compétences et de ce fait de gestion des connaissances à travers la gestion des ressources humaines semble être particulièrement efficace. À travers les paroles de l'ancien directeur de la division aéronautique de Thales, on comprend que la perte de connaissances ne constitue

en aucun cas un problème. D'après lui, ce mode de fonctionnement a fait ses preuves puisque la société Thales existe toujours.

« Avant de dire comment, je dirais qu'elle a lutté efficacement contre la perte de connaissance parce qu'on n'en souffre pas. Elle lutte en identifiant les experts, en investissant en formation, en organisation pour les entourer de gens compétents qui puissent prendre leur point de connaissances. En gros, on investit en mettant des ressources pour doubloter. »

« Alors, ça ne marche pas trop mal parce qu'on ne s'est jamais retrouvé coincé de manière stratégique, au niveau du groupe, ça ne s'est jamais vu et ça fait quand même une petite centaine d'années que l'on fait ce métier-là et on en a vu passer. »

« Donc le problème est résolu, Thales a 120 ans dans quelques années. On a changé des tas de technologies, des tas de métiers. On a été des experts dans des tas de domaines ou on ne l'est plus. Ça fait 50 ans qu'on est expert dans des tas de domaines, on connaît des tas de marchés. Ça fait 50 ans que des gens prennent leurs retraites tous les ans, et on n'est pas mort. La démonstration est faite, que c'est géré. »

Ainsi, au regard des éléments cités ci-dessus, on remarque une réelle cohérence entre les pratiques de gestion des ressources humaines et les valeurs du groupe. Les mesures telles que la mobilité, la formation, ou la reconnaissance des compétences contribuent indirectement à la création et la circulation des connaissances à travers la socialisation des individus, les échanges, le travail en équipe, tout en motivant et impliquant ses employés. Ces mesures permettent la mise en place de plusieurs éléments du processus de création dynamique des connaissances de Nonaka, dans un environnement favorable à l'innovation qui s'apparente au *Ba*, et en remplissant notamment l'une des conditions à la création, la redondance.

Cependant, on remarque aussi que la gestion des connaissances chez Thales est élitiste. Cela est perceptible à travers la forte population d'ingénieurs et de chercheurs (60 % à 70 %), leur identification, la reconnaissance qui leur est attribuée, les mesures particulières en gestion des ressources humaines, dans la gestion de carrière, ou encore les politiques de formations ont été spécialement pensés pour eux. Cela ressort également dans les discours des répondants qui mentionnent systématiquement la gestion des experts lorsque l'on mentionne la création, la circulation et le maintien des connaissances. Cette vision élitiste peut avoir pour origine la culture française où les filières scientifiques constituent l'élite

héritage d'une valeur républicaine française : *la carrière ouverte aux talents*. La gestion des connaissances semble aussi être un processus dynamique. La structure organisationnelle sert de base à cet ensemble dynamique propulsé par un certain nombre de pratiques managériales qui poussent à la collaboration et au partage des connaissances entre les individus, notamment par de la socialisation. Le concept de Ba de Nonaka (1998) peut refléter le cadre de création de connaissance, rendu dynamique par les cycles des processus régulièrement mis en place, répétés et renouvelés et par l'ensemble des pratiques managériales.

### **6.5 La culture sectorielle/organisationnelle**

La culture du secteur aéronautique se caractérise par plusieurs éléments. C'est un secteur de haute technologie, qui développe des produits très complexes. L'essence même de ce secteur est de développer des innovations ce qui nécessite d'importants investissements la R&D. Le cycle de vie des produits est de l'ordre de 15-20 ans, dont à caractère plutôt lent, donc le retour sur investissement est long et nécessite du temps. Le développement des innovations pour l'entreprise suit souvent les cycles de développement des constructeurs. Les cycles de développement des innovations sont donc sensiblement les mêmes pour les équipementiers que pour les autres acteurs du secteur.

Or, on remarque qu'aujourd'hui, le contexte économique continue de s'accélérer et nécessite un retour sur investissement de plus en plus rapide, soit un profit à court terme. Les entreprises des secteurs, tout comme Thales doivent donc tenir compte de cette difficulté supplémentaire, le facteur temps, dans leur mode de fonctionnement, dans le choix de leurs orientations stratégiques, qui doivent garantir le succès pour assurer la pérennité du groupe.

Les produits dans ce secteur sont particulièrement complexes, puisque ce sont souvent des innovations. De ce fait, le cycle de développement est souvent très long pour des innovations radicales, et nécessite d'importants investissements financiers dans la R&D, très onéreuses, mais aussi de nombreuses collaborations entre les différents acteurs du secteur qui partagent leurs connaissances et compétences. Thales procède de même en investissant 18 % de son chiffre d'affaires en 2008 (soit 2.286 milliards d'€) dans une forme de R&D partagée avec

des partenaires de différentes natures (avec les universités, les fournisseurs, les clients, les concurrents) aussi bien des secteurs, qu'avec tous les acteurs de secteurs voisins (automobile, multimédia, etc.). Ainsi, il s'agit pour les différents partis investis dans une recherche de partager les compétences et expertises, les résultats positifs et opportunités, les coûts financiers, et les risques.

L'activité du secteur aéronautique s'étend sur un marché mondial. En effet, les constructeurs du secteur ne construisent pas des produits pour leur secteur domestique, mais pour l'ensemble de compagnies aériennes dans le monde. Cette ouverture du marché mondial, a donc conduit Thales à s'internationaliser, et à procéder à une expansion géographique notamment en développant de nombreux sites à l'étranger (plus dans 50 pays). L'installation sur le marché local présente plusieurs avantages. C'est un moyen d'avoir accès aux compétences locales, et de compléter celles déjà existantes au sein du groupe. C'est aussi un moyen de gérer plus facilement les particularités juridiques et législatives des pays avec qui Thales fait affaire. C'est une manière de mieux répondre aux besoins du client dans la mesure où un nouveau site de Thales s'ouvre toujours pour se rapprocher géographiquement et physiquement de son client. C'est enfin un moyen de développer une expertise et des centres d'excellence au sein du groupe qui répondront aux besoins mondiaux du marché. Par exemple, Thales a inauguré un nouveau site en 2008 à Montréal (source communiqué de presse du 11 février 2008 Thales inaugure ses nouveaux locaux et célèbre ses 10 d'activités aéronautiques au Canada). L'objectif principal de cette démarche était de se rapprocher de son principal client dans les commandes de vols pour les avions d'affaire, Bombardier, lui-même installé à Montréal. Cette plate-forme fournit aussi bien des clients brésiliens, américains qu'européens. Les technologies pour les commandes de vols du groupe Thales sont uniquement développées en ces lieux à Montréal.

Enfin, pour contrôler tous les risques inhérents au développement et à la taille du groupe, l'entreprise Thales s'est vue confrontée à une complexité grandissante qu'elle a dû apprendre à gérer. Pour ce faire, la structure organisationnelle matricielle semble être la réponse du groupe pour répondre à la nécessité de cohérence pour le groupe. Cette structure est favorable pour le développement de l'innovation, en accordant de l'autonomie de gestion

aux divisions tout en limitant les conséquences néfastes d'un échec de projet innovant pour le reste du groupe. Les pratiques managériales internes viennent en soutien à la structure afin que l'ensemble permette au groupe de répondre aux enjeux du marché aéronautique.

## 6.6 Conclusion de la partie discussion

Pour conclure sur cette partie, on remarque que les résultats empiriques vont en grande partie dans le même sens que la théorie. Ceci est d'autant plus vrai en ce qui concerne la dynamique de gestion des connaissances qui se rapproche fortement de la théorie de Nonaka concernant la création de connaissance. À travers l'étude de l'entreprise Thales, on retrouve de nombreux éléments mis en application qui favorisent l'échange et la collaboration entre les individus favorables à la création de connaissances. Des pratiques managériales, telles que la mobilité, la formation, les investissements en R&D ou encore les multiples réseaux contribuent à la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques, avec comme toile de fond une structure matricielle qui présente l'avantage d'apporter à la fois la force, la solidité d'un grand groupe avec l'autonomie et la flexibilité des petites entreprises, tout en permettant le développement de projets innovants.

Dans ce système de gestion des connaissances, personne n'est le détenteur ni l'inventeur du système de gestion des connaissances de Thales, qui s'est plutôt bâti de manière collective à partir des besoins individuels des employés. Une série de solutions non optimales, mais efficaces pour résoudre les problèmes au quotidien a permis de faire éclore ce système qui semble pour la majorité des répondants être efficace. Cela démontre la capacité de l'entreprise à s'adapter aux évolutions contextuelles et de répondre aux besoins de ses agents malgré le caractère bureaucratique de l'entreprise. Les résultats de la présente étude permettent de mettre en relief l'importance de la structure matricielle, particulièrement adaptée pour les entreprises en aéronautique et qui visent l'innovation (R.E Miles et C.C Snow 1984). Cette structure est une réponse à l'environnement complexe qui évolue rapidement en apportant force et souplesse aux unités du groupe. En interne, d'autres pratiques managériales viennent compléter et supporter la structure matricielle (exemple les

réseaux). L'ensemble des mesures mises en place pour favoriser la gestion des connaissances est cohérent, malgré une fois encore la lourdeur administrative. De nombreux moyens, dont le but est d'encourager la création, circulation et maintien des connaissances, sont ressortis des interviews. Il apparaît clair à travers des discours des répondants, que toutes les mesures ont été instaurées dans un souci de contrôle permanent du développement. La circulation des hommes et des flux de connaissances ont été pensées avec l'impératif de conserver une cohérence dans le développement des connaissances stratégiques afin que cela conduise à la rentabilité pour l'entreprise. Il s'agit donc bien d'une approche stratégique des connaissances.

Enfin, pour conclure, on peut voir que la gestion des connaissances est une problématique assez vive pour l'entreprise qui considère la création, la circulation et le maintien des connaissances comme étant un enjeu stratégique pour la pérennité de l'entreprise. De ce fait, cela peut expliquer pourquoi cette gestion des connaissances est incluse dans le fonctionnement de l'entreprise, dans la structure organisationnelle, elle-même en réponse à l'environnement complexe, dans ses processus, et dans l'ensemble des moyens mis en place pour soutenir.

## 6.7 Les limites de l'étude

Sur le plan méthodologique, une limite résiderait dans le grand nombre de managers interviewés, sans avoir en contrepartie interrogé les employés à des niveaux hiérarchiques inférieurs qui peuvent aussi être en mesure de refléter la réalité du terrain. Aussi, il serait intéressant de réaliser plusieurs autres entrevues avec des employés afin que ces derniers infirment ou confirment les déclarations de leurs dirigeants. Leur point de vue permettrait certainement de nuancer les propos des managers et de mesurer l'écart entre la théorie et les objectifs déclarés par les managers, avec la réalité vécue par les employés dans leur quotidien. Ceci renforcerait la véracité de propos tenus par les personnes interviewées ainsi que la validité interne (Thiétart, 1990 p.275).

Il serait également intéressant de réaliser davantage d'entrevues sur le site de Thales à Montréal, qui, bien que de taille moins importante que certains sites en France, aurait permis de faire ressortir de manière bien plus marquée des différences et particularités culturelles par rapport à la maison mère en France. Pour se faire, interroger plus de personnes d'origine québécoises quant à leurs impressions sur le fait de travailler dans une entreprise française pourrait être enrichissant pour cette étude.

Cette étude de cas sur une entreprise est bien évidemment insuffisante pour la généraliser à l'ensemble des entreprises du secteur, dans la mesure où une seule entreprise ne peut représenter l'ensemble des équipementiers du secteur aéronautique. Une généralisation théorique et littérale (Yin, 1990) pourrait être possible par la réplication des cas. Il s'agirait alors de choisir des cas qui fourniraient des résultats semblables (généralisation littérale) ou encore de produire des résultats différents pour des raisons prévisibles (réplication théorique) (Thiétard, 2003 p285). Toutefois, il est important d'ajouter que le choix des différents sites d'étude doit être décidé rigoureusement afin d'éviter que le chercheur soit sujet au biais de représentativité (Miles et Huberman, 1990). Ces éléments constituent des moyens pour renforcer la validité externe de la recherche.

Sur le plan conceptuel, il est à noter la difficulté de faire la différence entre les processus de création, de circulation et de maintien des connaissances. Rares sont les moyens déployés par l'entreprise pour répondre à l'un des objectifs de la gestion des connaissances. Les moyens mis en place englobent souvent ces trois éléments. Il peut donc devenir difficile de les dissocier, et devient plus intéressant à considérer comme un processus à part entière.

## **6.8 Contribution de l'étude**

Cette étude sur les pratiques en gestion des connaissances est à caractère exploratoire. L'objectif est de faire état de comment les connaissances stratégiques sont gérées dans une entreprise en aéronautique, où la connaissance est considérée comme la ressource créatrice de la valeur à travers la vente de produits innovants. Elle consiste à comprendre quels sont les mécanismes qui contribuent ou non à la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques d'un équipementier dans le secteur aéronautique. Les résultats des entrevues semi-dirigées concordent avec les théories. La contribution réside dans les résultats des entrevues. Cette étude de cas sur Thales, donne un bon exemple du fonctionnement d'une entreprise dans un secteur ancien pour rester innovante et compétitive dans un environnement qui se complexifie et touché par des crises, où l'impératif de rentabilité est toujours plus pressant.



## CHAPITRE VII

### CONCLUSION

Depuis une dizaine d'années, on constate que le thème de la gestion des connaissances est devenu un thème d'actualité qui fait couler beaucoup d'encre. Ceci s'explique par la prise de conscience des entreprises, des enjeux de la gestion des connaissances ainsi que des avantages compétitifs qu'elles peuvent en tirer. Dans un contexte économique mondial, de concurrence féroce et caractérisée par l'immédiateté des résultats, la maximisation du profit et l'immatérialité, la connaissance devient une nouvelle source potentielle d'avantage comparatif, et nous conduit vers une nouvelle économie du savoir. Différents moyens sont identifiés par les entreprises pour créer de nouvelles connaissances, les faire circuler et les maintenir. Ces impératifs se retrouvent dans une dynamique de fonctionnement et dans des pratiques de gestion favorables à la création de nouvelles connaissances. L'enjeu pour les entreprises consiste à articuler leur mode de fonctionnement en interne autour de cette nécessité, tout en considérant les évolutions de leur marché et du secteur, et en ayant comme objectif la performance et la compétitivité sur leurs marchés. Les entreprises dans le secteur aéronautique constituent un excellent exemple dans la mesure où les enjeux de la connaissance sont particulièrement forts dans ce secteur d'activité puisqu'il s'agit d'un secteur de haute technologie.

Cette étude se déroule dans la perspective citée ci-dessous. Cependant, nous nous sommes plus précisément intéressés aux pratiques de gestion de la gestion des connaissances en termes de création, circulation et maintien des connaissances stratégiques dans le secteur aéronautique. Dans un premier temps, nous nous sommes penchés sur l'esprit général de gestion des connaissances afin de comprendre comment la connaissance et sa gestion pouvaient devenir un facteur de performance. Ensuite, nous avons tenté d'établir les conditions de gouvernances favorables à la dynamique de création, circulation et maintien

des connaissances stratégiques et de voir si des particularités ressortaient dans deux contextes d'affaires différents.

Pour appréhender ces questions, nous nous sommes basés sur les fondements théoriques dans une revue de littérature non exhaustive concernant trois concepts : (1) la connaissance, (2) les pratiques managériales et (3) le secteur aéronautique. Ces trois concepts distincts nous ont permis d'approfondir des différents thèmes qui composaient chaque concept et d'établir des liens entre eux. Ceci a permis d'avoir une réelle compréhension de chaque élément du sujet et de mieux en cerner les enjeux.

Afin de réaliser cette étude, nous avons adopté une approche méthodologique de type qualitative et exploratoire. 12 personnes à différents postes de direction, dans différents services dans l'entreprise Thales (communication, ressources humaines, direction d'unités, de la technique et recherche et développement) dans le secteur aéronautique ont été interviewées au cours d'entrevues semi-dirigées.

Ces entrevues ont fait ressortir plusieurs résultats (chapitre V) répondant aux deux questions posées dans le chapitre I.

Tout d'abord on remarque que les dynamiques de création, circulation et maintien des connaissances stratégiques sont le produit de plusieurs éléments : (1) un système de gestion des connaissances bâti de manière collective à partir des besoins individuels des employés. C'est aussi (2) une volonté de la direction de l'entreprise de gérer cette connaissance dont elle a pleinement conscience que c'est une source d'avantage compétitif. C'est enfin, (3) une cohérence entre une série de pratiques qui se combinent parfaitement à la structure organisationnelle et aux valeurs de l'entreprise pour fournir des conditions nécessaires aux employés afin d'innover.

L'entreprise dans ce secteur a pleinement conscience de l'importance des connaissances pour la performance et pérennité de son activité. Cela se traduit plus concrètement par une série de pratiques qui visent à favoriser la création, circulation et maintien des connaissances stratégiques. Chez Thales, on retrouve des mesures de natures différentes. Certaines sont

pleinement identifiées par les individus, et volontairement mises en place par la direction pour répondre à l'impératif de gestion des connaissances dont ils ont conscience. A ce titre, les réseaux sont particulièrement importants dans cette industrie. Ils permettent le travail collaboratif, l'échange entre les individus et assoient l'efficacité de la structure organisationnelle. Plus concrètement chez Thales, la formation de réseau incite les individus qui disposent d'intérêt de compétences connexes à travailler ensemble. Le partage de l'activité en 5 domaines clefs de compétences est pour l'entreprise un moyen de couvrir l'ensemble de ses domaines. D'autres mesures sont de nature plus implicite, notamment soutenues par des outils de gestions mis à dispositions des employés pour leur laisser de l'espace pour la créativité et pour l'autonomie.

Dans le cas de l'entreprise étudiée, la structure matricielle semble relativement bien adaptée au type d'activité puisqu'elle permet plus facilement le développement de projet innovation. Cependant, cette structure est aussi ressortie d'après les répondants comme étant particulièrement lourde et complexe, et peut s'avérer être un frein dans un environnement en constance mouvance où l'adaptation rapide aux évolutions du marché devient aussi un facteur de succès. Pour les personnes interviewées il s'agit d'une réponse à la complexité grandissante de leur activité, de l'environnement et de leur fonctionnement, conséquence directe de l'augmentation de la taille et de l'expansion géographique des activités de l'entreprise. D'un point de vue plus macroscopique, soit au niveau de l'industrie, les réseaux permettent de créer des liens de collaborations entre mes différents acteurs de la chaîne de valeur afin que tous, en travaillant conjointement, gagnent en efficacité.

En termes de gestion des ressources humaines, on remarque que la gestion des compétences va également en ce sens. L'ensemble des mesures mises en place sont dans le but d'augmenter le capital connaissance de la société. Il s'agit de le gérer en fonction des futurs besoins anticipés par l'entreprise pour son activité. La nature des connaissances stratégiques évolue peu, puisqu'elles restent techniques. En revanche, les connaissances techniques peuvent être amenées à évoluer notamment avec les avancées technologiques. Certaines connaissances techniques peuvent rester primordiales pour l'activité de l'entreprise. Dans ce cas, chez Thales, des pratiques qui favorisent la transmission telles que le travail en

réseau, la formation, le travail en collaboration avec des paires ou des équipes dans des domaines connexes etc. sont en place afin les conserver aussi bien dans de la documentation écrite que dans les savoir-faire et compétences de leurs employés. Si les connaissances sont jugées désuètes, alors une trace écrite sera conservée, mais il n'y aura pas d'effort fourni afin d'assurer la pérennité et la transmission de ces connaissances.

La reconnaissance est un levier particulièrement utilisé par l'entreprise. Elle s'exprime à travers les politiques de mobilité, des formations mises en place pour l'ensemble des salariés, ainsi que dans le traitement particulier de la population des experts. Il est à noter que les mesures mises en place répondent aux réalités du secteur aéronautique. Ce secteur de haute technologie impose aux entreprises d'investir de fonds importants en R&D. Bien que les entreprises dans ce secteur investissent plus dans ce domaine que d'autres industries, ils demeurent toutefois insuffisants et justifient la nécessité pour les entreprises de collaborer et de créer de nombreux partenariats.

Ainsi, on remarque à travers les résultats, que l'entreprise est sensibilisée aux enjeux que représente son principal capital. La gestion des connaissances constitue une problématique assez vive pour l'entreprise qui considère la création, la circulation et le maintien des connaissances comme un enjeu stratégique pour la pérennité de l'entreprise. L'esprit de gestion des connaissances dans cette entreprise à travers l'architecture de la structure organisationnelle, est relativement bien adaptée pour les essais-erreurs de projets innovants, ainsi que des mesures conjoncturelles qui jouent un rôle complémentaire à la structure organisationnelle. Elles rendent le processus de création, circulation et maintien des connaissances dynamique. La gestion des connaissances chez Thales est incluse dans le fonctionnement de l'entreprise, dans sa structure organisationnelle, en réponse à l'environnement complexe, mais aussi dans ses processus, et dans l'ensemble des moyens mis en place pour soutenir.

Enfin, pour répondre à la deuxième question, on pourrait dire que ce système semble être efficace. Il démontre la nécessité pour une entreprise d'être capable de s'adapter aux évolutions contextuelles en répondant aux besoins de ses agents. Les entreprises doivent

choisir un mode de fonctionnement et une organisation de leurs connaissances qui leur assure à la fois contrôle et développement, sans en contrepartie avoir un caractère trop bureaucratique. Les résultats de la présente étude permettent de mettre en relief l'importance de la structure matricielle, particulièrement adaptée pour les entreprises en aéronautique et qui visent l'innovation (R.E Miles et C.C Snow 1984). Cette structure est une réponse à l'environnement complexe qui évolue rapidement en apportant force et souplesse aux unités du groupe. Cependant, pour être pleinement efficace, l'entreprise doit mettre en place des pratiques managériales en interne qui viendront compléter et supporter la structure matricielle. L'ensemble des mesures en place doivent favoriser une gestion des connaissances cohérente, comme dans le cas présent, sans toutefois céder à la lourdeur administrative. Ce mode de circulation des hommes et des flux de connaissances ont été pensées avec l'impératif de conserver une cohérence dans le développement des connaissances stratégiques afin que cela conduise à la rentabilité pour l'entreprise.

Cette étude, insuffisante pour représenter l'ensemble des entreprises ou équipementiers du secteur aéronautique peut néanmoins servir de base pour un travail d'approfondissement. En effet, il pourrait être pertinent de réaliser la même étude chez d'autres équipementiers du secteur ou d'autres acteurs de la chaîne de valeur afin d'infirmer ou de confirmer la tendance des résultats. Il pourrait également être intéressant d'étendre l'étude à des entreprises du secteur dans une autre zone géographique, ou de s'intéresser à une entreprise québécoise dans un premier temps, qui pourrait révéler des modes de fonctionnement, des structures organisationnelles, des pratiques de gestion différentes dans une culture sectorielle similaire, mais dans une culture nationale différente.

## BIBLIOGRAPHIE

- Aktouf, O., Boiral O, M. Ebrahimi et A-L Saives. 2006. *Le management : entre tradition et renouvellement*, 4e éd. Montréal: G. Morin. 663 p.
- Bayad, M., et S.F. Simen. 2003. «Le management des connaissances: État des lieux et perspectives». In *Actes de congrès de la XIIe conférence de l'A.I.M.S.*
- Beyou, C. 2003. *Manager les connaissances: du knowledge management au développement des compétences dans l'organisation* Rueil-Malmaison, 206 p.
- Blau, P.M, et R. Schoenherr. 1971. *The structure of organization*. New-York.
- Bouchez, J-P. 2004. *Les nouveaux travailleurs du savoir*. Paris: Éditions d'Organisation. 450 p.
- Boughzala, I. et J-L Ermine. 2007. *Management des connaissances en entreprise*, 2e éd. rev. et augm. Coll. «Collection technique et scientifique des télécommunications». Paris: Hermès science publications ; Lavoisier. 189 p.
- Boyne, W. J. 1998. *Beyond the horizons - The Lockheed Martin story*. New York. 542 p.
- Burns, T. et G. M. Stalker. 1961. *The management of innovation*. Coll. «Social science paperbacks», no 6. London: Tavistock. p. 869-885
- Chandler, A. D. 1969. «Strategy and structure :Chapters in the history of American industrial enterprise». *M.I.T Press*. 480 p.
- Cohendet, P, F. Créplet et O. Dupoët. 2006. *La gestion des connaissances: firmes et communautés de savoir*. Coll. «Gestion». 205 p.
- Davenport, Thomas H., et J. E. Short. 1990. «The New Industrial Engineering: Information Technology And Business Process Redesign». *Sloan Management Review*. vol. 31, no 4, p. 11.
- De Rosnay, J. 1977. *Le Macroscopie*. Paris. 346 p.
- Desreumaux, A., in Simon Y. et P. Joffre (sous la direction de). 1997. *Encyclopédie de gestion*. Paris: Economica, 3147-3173 p.
- Drucker, P. F. 1993. *Managing for the future : the 1990s and beyond*. New York: Truman Talley Books/Plume.

- , 1993. *Post-capitalist society*. New York: Harper Business.
- Earl, M. 2001. «Knowledge management strategies: Toward a taxonomy». *Journal of Management Information Systems*.. vol.18, no 1, p. 215-233.
- Ebrahimi, M. et Saives, A. L. 2006. «Le management de l'innovation et des connaissances : de l'ère industrielle à celle du savoir et de l'intangible» dans Aktouf, O. et al «*Le management entre tradition et renouvellement*». Édition Gaetan Morin, 663 p.
- Ermine, J-L. 2003. *La gestion des connaissances*. Paris : Hermès. 166 p.
- Ferrary, M. 2001. «Pour une théorie de l'échange dans les réseaux sociaux. Un essai du don dans les réseaux industriels de la Silicon Valley». *Cahiers internationaux de sociologie*. vol. CXI, p. 261-291.
- Ferrary, M., et Y. Pesqueux. 2006. *Management de la connaissance : knowledge management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*. Paris: Economica. 230 p.
- Foray, D. 2000. *L'économie de la connaissance*. Coll. «Repères». 123 p.
- Fulconis, F. X. «Les structures en réseau: l'archetype de design organisationnel pour de nouvelles formes de coordinations interentreprises».
- Galbraith, J. R. 1971. «Designing Matrix organizations». *Business Horizons*, p. 29-40.
- Galbraith, J. R. 1974. «Organization Design: An Information Processing View». *Interfaces*. vol. 4, no 3, p. 28-36.
- Gormand, C. 1993. *L'industrie aéronautique et spatiale : logique économique, logique de marché*. Paris: L'Harmattan. 238 p.
- Hatch, M- J. 2000. *Théorie des organisations : de l'intérêt de perspectives multiples*. Paris: De Boeck Université. 418 p.
- Hatchuel A. et B. Weil. 1992. *L'expert et le système*. Economica. Paris.
- Hermel, P. 1988. *Le management participatif*. Editions d'Organisation. 254 p.
- Jarrar, Y.F. 2002. «Knowledge Management: Learning for Organizational». *Managerial auditing journal*. vol.17, no 6. p. 322-328.
- Kakihara, M et C.Sorensen. 2002. «Exploring knowledge emergence : from chaos to organiazional knowledge». *Journal of global information*, vol. 5 no 3, p48-66.

- Kogut, B. et U. Zander. 2003. «Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation». *Journal of International Business Studies*. vol. 34, p. 516.
- Kremp, E. et J. Mairesse (2002). La gestion des connaissances dans l'industrie: un atout pour l'innovation. SESSI. Paris, DiGITIP
- Lancini, A. 2002. «Réalité de la gestion des connaissances dans les organisations- le cas de l'adoption d'un système de gestion des connaissances dans une grande mutuelle d'assurance française». In *XVIe journée des IAE*.
- Lawrence, P. K. 2001. *Aerospace strategic trade: How the U.S. subsidizes the large commercial aircraft industry*. Burlington, Vermont: Ashgate Publishing Ltd.
- Lawrence, P. R., et J. W. Lorsch. 1967. «Differentiation and integration of complex organizations». *Administrative Science Quarterly*. vol.12, no 1, p. 1-47.
- Malaval P. et C. Bénaroya 2001. *Marketing aéronautique et spatial: constructeurs, équipementiers, compagnies aériennes, aéroports, satellites, lanceurs*. Paris: Village mondial : Pearson Education, 554 p.
- Miles, M., B., A. M. Huberman et J.-J. Bonniol. 2003. *Analyse des données qualitatives*, 2e éd. Coll. «Méthodes en sciences humaines». Paris: De Boeck Université. 640 p.
- Mintzberg, H. 1982. *Structure et dynamique des organisations*. Paris, Montréal: Éditions d'organisation, Agence d'Arc.
- , 2004. *Le management : voyage au centre des organisations*, 2e éd. rev. et corr. Paris: Éditions d'Organisation. 703 p.
- Nelson, R. et S. Winter. 1982. *An evolutionary theory of economic change* Cambridge, 389 p.
- Nonaka, I., H. Takeuchi et M. Ingham. 1997. *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*. Coll. «Management». Bruxelles: De Boeck. 303 p.
- Nonaka I., et Peltokorpi Vesa. 2006. «Objectivity and subjectivity in knowledge management: a review of 20 top articles». vol. 13, p. 73.
- Nonaka, I., 1994. «A dynamic theory of organizational knowledge creation». *Organization Science*. vol. 5, no 1, p. 14-37.
- Nonaka, I et N. Konno. 1998. «The concept of « Ba » : building a foundation for knowledge creation». *California Management review*. p. 40-54



- Nonaka I. et T. Ryoko. 2003. «The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process». *Knowledge Management Research & Practice*. vol. 1, no 1, p. 2.
- Nonaka I. et T. Ryoko. 2002. «A firm as a dialectical being: Towards a dynamic theory of a firm». vol. 11, p. 995.
- , 2005. «The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis». vol. 14, p. 419.
- , 2007. «Strategic management as distributed practical wisdom (phronesis)». vol. 16, p. 371.
- Ouni, A., et Dudezert. 26-28 mai 2004. «État de l'art des approches du systèmes de gestion des connaissances (SGC)». In *Actes du 9è congrès de l'AIM (Association Information et Management)*.
- Pattillo, D.M. 1998. «Pushing the envelope. The American Aircraft Industry». *Ann Arbor: University of Michigan Press*.
- Peukert, H. 2003. *"The missing chapter in Schumpeter the Theory of Economic Development"* Berlin, p. 221-231
- Plihon, D. 2004. *Le nouveau capitalisme financier*. Paris. 123 p.
- Polanyi, M. 1983. *The tacit dimension* Trad. de: *English*. Coll. «Terry lectures», no 1962. Gloucester, Mass.: Peter Smith. 108 p.
- Prax, J-Y. 2000. *Le guide du knowledge management: concept et pratiques du management de la connaissance*. Coll. «Coll.:Stratégies et management». Paris, 266 p.
- Puthod, D., et C. Thévenard-Puthod. 2006. «Coopération, tensions et conflit dans un réseau d'innovation construit autour d'une PME». *Revue française de gestion*. vol.32 n°164. p.181-204.
- Putnam, R., 1993. «Making democracy work: Civic traditions in Modern Italy». *Princeton University Press*.
- Reich, R. 1993. *L'économie mondialisée*. Paris, 336 p.
- Rivard, L., et M- C. Roy. 2005. *Gestion stratégique des connaissances*. [Québec]: Les Presses de l'Université Laval. 389 p.
- Robbins, Stephen P. et D. A. DeCenzo. 2004. *Management : l'essentiel des concepts et des pratiques*. 4e éd. Paris: Pearson Education. 523 p.

- Sargis-Roussel, C. 2002. «De la gestion de l'information au management de la connaissance: quelle stratégie pour les organisations?». In *XVI<sup>e</sup> journées de l'IAE*.
- Schumpeter, J. A., 1979. *Capitalisme, socialisme et démocratie*. Coll. «Bibliothèque historique». Paris. 451 p.
- Stacey, R.D. 2000. «The emergence of knowledge in organizations». *Emergence*. vol. 2, no 4. p. 23-39.
- Steinmuller, W. E. (1999). *Networked knowledge and knowledge based economies*. TelematicaI Institut. Delft. February
- Schumpeter, J. A. 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York and London.
- Storhaye, P., et P. Bouvard. 2002. *Le knowledge management : vade mecum*. Coll. «Pratiques d'entreprises». Colombelles, [France]: Éditions EMS, management & société. 136 p.
- Suire, R., et J. Vicente. 2008. «Théorie économique des clusters et management des réseaux d'entreprises innovantes». *Revue française de gestion*. vol. 4, no 18, p. 119-136.
- Swan J. et S. Newell. 2000. «Linking knowledge management and innovation». In *8<sup>th</sup> European conference on information systems*, Vienne, Austria, ed H. R. Hansen, M. Bichler, and H. Mahrer.
- Taylor. 1911. «Les principes du management scientifique».
- Textier, F. 2000. *Industrial diversification and innovation, an international study of aerospace industry*. Cheltenham, Northampton, MA. 258 p.
- Thiétart, R. A. 2003. *Méthodes de recherche en management*, 2e éd. Coll. «Gestion Sup». Paris: Dunod. 586 p.
- Turcotte, M-F. 2007. Notes de cours. Méthodologie de recherche en management.
- Viola, J-M. 2007. *Management des grandes entreprises dans l'économie du savoir*. Montréal: Chenelière-éducation. 189 p.
- Weick, K. E. 1995. *Sensemaking in organization*. Paris. 235 p.
- Yin, R.K. 1990. *Case Study Research : Design and Methods*. Newbury Park. 241p.
- Zhegu, M. 2007. «La coévolution des industries et des systèmes d'innovation : l'industrie aéronautique ». Montréal, Administration des affaires, Université du Québec à Montréal, 294 p.

Sites Internet :

[www.asd-europe.org](http://www.asd-europe.org)

[www.census.gov](http://www.census.gov)

[www.thalesgroup.com](http://www.thalesgroup.com)

[www.nsf.gov](http://www.nsf.gov)

[www.sessi.com](http://www.sessi.com)

[www.ic.gc.ca](http://www.ic.gc.ca)

[www.gifas.asso.fr](http://www.gifas.asso.fr)

**ANNEXE I**

## Guide d'entretien

Nom du répondant :

Date :

Lieu :

### Objectif de l'étude

Cette étude porte sur la gestion des connaissances chez Thales, plus précisément relativement à son activité aéronautique. A travers ce questionnaire, nous allons chercher à comprendre les pratiques de gestion qui favorisent la création, la circulation et le maintien des connaissances stratégiques dans l'entreprise.

### Questions

#### ➤ Partie 1 : la gestion des connaissances

1. Présentation de l'interviewé :

2. Qu'est ce qu'évoque pour vous la gestion des connaissances? Comment se traduit-elle concrètement chez Thales et quels sont les objectifs que l'entreprise souhaite atteindre ?

#### ➤ Partie 2 : la création de connaissances

3. Selon vous, l'entreprise met-elle en valeur un système de gestion des connaissances ? Est-ce institutionnalisé ?

4. Quel type de connaissances manipulez-vous?

5. Créez-vous des connaissances ? Si oui, quels moyens/outils/processus etc utilisez-vous ? Si non, pourquoi et quelles difficultés rencontrez-vous ? Dans votre poste, votre manière de travailler. Que vous semble-t-il essentiel pour la création de connaissances dans votre poste? Dans l'entreprise ?

7. A quelles difficultés devez-vous faire face et qui ne vous permettent pas de créer des connaissances ? Quelles mesures la direction pourrait-elle prendre pour les réduire ?

➤ **Partie 3 : la circulation des connaissances**

8. Comment s'opèrent en général le partage et le transfert des connaissances au sein de l'entreprise ? Comment circule l'info dans l'entreprise ?

9. Est-ce qu'il existe des politiques spécifiques dans l'entreprise afin de favoriser cette circulation ?

10. Quel est la source les connaissances que vous utilisez dans l'exercice de vos fonctions (Partenariat avec des centres de recherche, R & D, Départements, production interne? (interne : par quels moyens/outils/procédures ? externe à l'entreprise ?)

11. Faites-vous circuler les connaissances que vous créez/manipulez ? Si oui, par quels moyens ? Si non, pourquoi et qu'est ce qui vous en empêche ?

12. D'après vous, quelles pratiques managériales favorisent la circulation des connaissances ?

➤ **Partie 4 : Le maintien des connaissances**

13. Est-ce que des mesures pour s'assurer de la transmission des connaissances sont mises en place ? Si oui, lesquelles ?

14. Quelles sont les mesures prises pas l'entreprise pour conserver son expertise ? Quelles mesures mettez-vous en pratique ?

15. D'après vous comment la direction peut-elle lutter efficacement contre la perte (départ en retraite, pertes d'information, fuite et espionnage etc) des connaissances stratégiques et de l'expertise capitalisée ?